



**Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII Pada Materi SPLDV  
Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa**

**Nisa Gusriyani, Rahmi , Hafizah Delyana**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas PGRI Sumatera Barat

[nisagustiani9@gmail.com](mailto:nisagustiani9@gmail.com)

**ABSTRAK**

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan tingkat tinggi yang harus dikuasai oleh siswa. Dalam pembelajaran matematika, kemandirian belajar sangat diperlukan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran daring di kelas VII SMPN 7 Padang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022 dikelas VIII SMPN 7 Padang. Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif. Subjek penelitian dipilih secara *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen penelitian yaitu tes dan angket. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode angket dan metode tes. Analisa data menggunakan uji regresi linear sederhana dan uji korelasi, hipotesis menggunakan uji t untuk mengetahui hubungan kemandirian belajar siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh; 1) Persentase kemandirian belajar siswa tertinggi berada pada kategori sangat kuat yaitu sebanyak 71,9%; 2) Persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tertinggi pada kategori tinggi sebanyak 46,9%. Sehingga dapat disimpulkan kemandirian belajar dapat dijadikan sebagai salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

**Kata Kunci : Kemandirian Belajar, Pemecahan Masalah Matematis, Pembelajaran Daring**

**ABSTRACT**

Problem solving ability is a high level ability that must be mastered by students. In learning mathematics, independent learning is needed to improve students' mathematical problem solving abilities. This study aims to determine the relationship between student learning independence and mathematical problem solving skills through online learning in class VII SMPN 7 Padang. This research was conducted in the odd semester of the 2021/2022 academic year in class VIII SMPN 7 Padang. This research is classified as a descriptive study. Research subjects were selected by purposive sampling. This study uses two types of research instruments, namely tests and questionnaires. Data collection techniques in this study used the questionnaire method and the test method. Data analysis using simple linear regression test and correlation test, the hypothesis uses t test to determine the relationship of student learning independence to mathematical problem solving abilities. Based on the research results obtained; 1) The highest percentage of student learning independence is in the very strong category, which is 71.9%; 2) The highest percentage of students' mathematical problem solving abilities in the high category was 46.9%. So it can be concluded that learning independence can be used as one of the factors that can affect students' mathematical problem solving abilities.

**Keywords : Independent Learning, Mathematical Problem Solving, Online Learning**

## Pendahuluan

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dimiliki oleh setiap siswa karena pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika. Pemecahan masalah yang meliputi metoda, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika. Senada dengan pendapat (Andriani dan Nurjaman, 2018) bahwa kemampuan yang paling dasar pada kegiatan pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah.

Kemandirian belajar merupakan kebiasaan positif siswa karena dengan terbiasa mandiri siswa akan lebih tekun dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Jika, anak terbiasa mandiri maka dalam kondisi apapun siswa akan tetap berkemauan tinggi dalam belajar. Seperti saat sekarang ini pendidikan di Indonesia terganggu diakibatkan oleh adanya wabah yang dinamakan *Coronavirus Disease (Covid19)*.

Menurut (Iwamoto, 2018) menyatakan bahwa kemandirian belajar itu digambarkan sebagai individu yang secara aktif terlibat dalam lingkungan belajar, mengatur, melatih, dan menggunakan kemampuannya secara efektif, dan memiliki keyakinan motivasi yang positif tentang kemampuannya dalam pembelajaran.

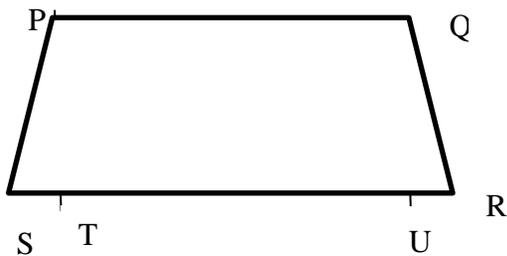
Perlunya pengembangan kemandirian belajar pada individu yang belajar matematika juga didukung oleh beberapa hasil studi temuan antara lain adalah individu yang memiliki kemandirian belajar yang tinggi cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, mengatur belajar dan memperoleh skor yang tinggi dalam pelajaran (Jumaisyaroh, 2014)

Faktor lain yang juga mempengaruhi keberhasilan belajar adalah kemandirian belajar siswa (Ramadhani, 2013: 2). Hal ini sesuai dengan (N. Handayani & Hidayat, 2018: 2) bahwa faktor lain yang perlu mendapatkan perhatian dalam peningkatan hasil belajar siswa adalah kemandirian belajar. Oleh karena itu, keberhasilan belajar siswa tidak terlepas dari kemandirian belajarnya (Tusiran, Sarangih, dan Hasratuddin, 2017: 34).

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi hasil belajar matematika. Melalui pemecahan masalah siswa mampu memecahkan masalah, memilih strategi penyelesaian, dan menyelesaikan masalah. Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, maka guru harus kreatif dalam mendesain model

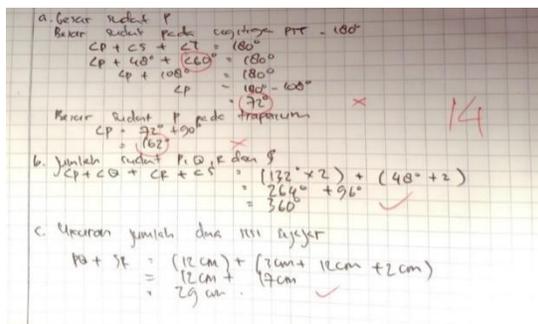
pembelajaran yang memungkinkan siswa dapat berpartisipasi, aktif, kreatif terhadap materi yang diajarkan. Sehingga kompetensi yang diharapkan mampu dikuasai oleh siswa dengan baik. Kenyataan yang terjadi di SMPN 7 Padang, pemecahan masalah matematis siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari cara siswa menjawab soal berikut ini. Berikut salah satu contoh permasalahan yang diberikan guru kepada siswa:

Sebuah gambar trapesium  $PQRS$ , diketahui panjang  $PQ = 12\text{cm}$ ,  $ST = 3\text{cm}$ ,  $RU = 2\text{cm}$  dan  $\angle PST = 48^\circ$ .



- Ditanya : a. Besar sudut  $P$   
 b. Jumlah sudut  $P, Q, R, S$   
 c. Ukuran jumlah dua sisi yang sejajar

Hasil kerja siswa pada Gambar 1.



**Gambar 1. Hasil Latihan Salah Satu Siswa Kelas VII-4**

Pada Gambar 1, terlihat bahwa siswa belum mampu menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan guru dengan sempurna. Siswa salah dalam menyelesaikan perhitungan pada permasalahan soal yang diberikan. Siswa kurang teliti dalam memperhatikan gambar pada soal. Sehingga tahapan menyelesaikan rencana penyelesaian tidak tepat. Padahal tahapan menyelesaikan rencana penyelesaian merupakan salah satu indikator kemampuan pemecahan masalah menurut Polya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan tanggal 23-24 Februari 2021, SMPN 7 Padang adalah salah satu sekolah yang sudah menggunakan kurikulum 2013 dimana siswa diminta untuk lebih banyak belajar mandiri. Terutama kelas VII.4 tidak semua dalam pembelajaran terlaksana dengan baik yaitu pada tahap menanya, mengasosiasikan, dan mengumpulkan informasi. Hal ini dikarenakan hanya beberapa siswa yang mau bertanya dan siswa yang lainnya hanya diam. Ketika guru bertanya kepada siswa mengenai materi yang dipelajari sebagian besar siswa hanya diam seolah-olah telah mengerti dengan materi yang diajarkan. Pada saat guru menjelaskan contoh soal, siswa hanya mencatat tanpa memahami cara penyelesaiannya. Akan tetapi saat guru memberikan bentuk soal

kedua yang berbeda dari contoh soal siswa mulai kebingungan untuk menyelesaikan soal tersebut karena siswa terpaku dengan cara penyelesaian guru. Sehingga siswa belum terbiasa menyelesaikan permasalahan yang mengakibatkan belum terjadinya peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah siswa masih rendah serta kemandirian siswa masih kurang.

Pada saat siswa diminta untuk membaca atau mencari informasi dari buku tentang materi pembelajaran, siswa kurang antusias untuk melakukannya. Menurut siswa, membutuhkan waktu lama untuk melakukan kegiatan tersebut. Dijelaskan oleh guru saja mereka kurang mengerti apalagi memahami sendiri, itu yang cenderung membuat siswa sulit untuk memahami masalah dalam pembelajaran matematika. Siswa kelihatan cemas dan merasa gerogi jika guru mengamatinya saat mengerjakan latihan. Siswa kurang mampu memahami soal sehingga sulit untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah, karena siswa sudah terbiasa menerima pembelajaran dari guru saja, sehingga mereka kurang inisiatif untuk mencoba menyelesaikan sendiri.

Wawancara yang dilakukan dengan beberapa siswa menganggap matematika itu sulit dan membosankan. Sehingga siswa

tidak memperhatikan guru dalam menjelaskan materi pelajaran. Ketika diberikan soal latihan siswa tidak mampu menyelesaikan permasalahan pada soal latihan. Akibatnya, siswa memilih menyalin jawaban temannya. Siswa mengatakan bahwa mereka takut bertanya kepada guru, karena takut salah.

Hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII SMPN 7 Padang diperoleh informasi bahwa siswa kurang menyukai pelajaran matematika. Sehingga pada saat proses pembelajaran tidak ada umpan balik dari siswa. Guru menyatakan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan pada soal yang diberikan. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah siswa tergolong masih rendah. Guru juga menyatakan bahwa masih banyak siswa yang menyalin jawaban temannya ketika diberikan soal latihan, sehingga kemandirian belajar siswa dalam mengerjakan soal latihan yang diberikan masih kurang.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas VIII Pada Materi SPLDV Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa Di Kelas VII.4 SMPN 7 Padang”.

## Metode Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester ganjil Tahun Pelajaran 2021/2022 dikelas VIII. 4 SMPN 7 Padang. Penelitian ini tergolong penelitian deskriptif. Subjek penelitian dipilih secara *purposive sampling*. Kelas subjek yang dipilih adalah kelas VIII.4 SMPN 7 Padang karena kelas tersebut memiliki persentase tidak tuntas paling tinggi dengan KKM 80. Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen penelitian yaitu angket dan tes. Instrumen angket digunakan untuk mengukur tingkat kemandirian belajar siswa, dan instrumen tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa. Analisis data menggunakan statistika deskriptif.

## Hasil dan Pembahasan

### Deskriptif Data

#### 1. Kemandirian Belajar

Kemandirian belajar diperoleh dari hasil penyebaran angket. Dari 32 orang responden dapat dikemukakan deskripsi data dasar hasil penelitian seperti Tabel 1 berikut.

**Tabel 1 Statistik Dasar Variabel Kemandirian Belajar (X)**

| Kemandirian Belajar | Nilai Statistik |
|---------------------|-----------------|
| Mean                | 76,95           |
| Std. Deviation      | 14,527          |
| Minimum             | 40,18           |
| Maximum             | 94,64           |

Berdasarkan tabel 1 maka dapat dijelaskan bahwa dari 32siswa dnegan rata-rata skor kemandirian belajar adalah 76,95 dengan standart deviasi 14,527 maknanya data bervariasi kerana nilai standar deviasi lebih besar daripada mean. Persentase skor maksimum adalah 94,64 dan minimum 40,18.

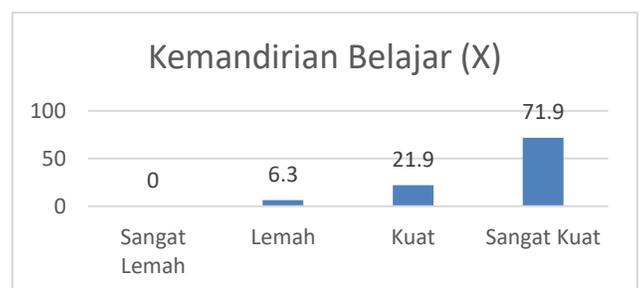
Distribusi frekuensi kemandirian belajardapat dilihat pada tabel 2 berikut ini:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kemandirian Belajar**

| Skor               | Kategori     | F  | %    |
|--------------------|--------------|----|------|
| $0 \leq S \leq 25$ | Sangat Lemah | 0  | 0    |
| $25 < S \leq 50$   | Lemah        | 2  | 6,3  |
| $50 < S \leq 75$   | Kuat         | 7  | 21,9 |
| $75 < S \leq 100$  | Sangat Kuat  | 23 | 71,9 |
| $\Sigma$           |              | 32 | 100  |

Berdasarkan tabel 2 diatas maka dijelaskan bahwa kategori kemandirian belajar siswa terbanyak berada pada kategori sangat kuat yaitu 23 orang (71,9%).

Penyebaran skor berdasarkan distribusi frekuensi dapat dilihat pada histogram berikut :



**Gambar 2. Histogram Kemandirian Belajar (X)**

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah

Hasil belajar siswa dari kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh dari penilaian hasil belajar. Dari 32 orang responden dapat dikemukakan deskripsi data dasar hasil penelitian seperti Tabel 3 berikut ini.

**Tabel 3. Statistik Dasar Variabel Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis (Y)**

| Kemampuan Pemecahan masalah Matematis | Nilai Statistik |
|---------------------------------------|-----------------|
| Mean                                  | 64,74           |
| Std. Deviation                        | 14,447          |
| Minimum                               | 30,77           |
| Maximum                               | 92,31           |

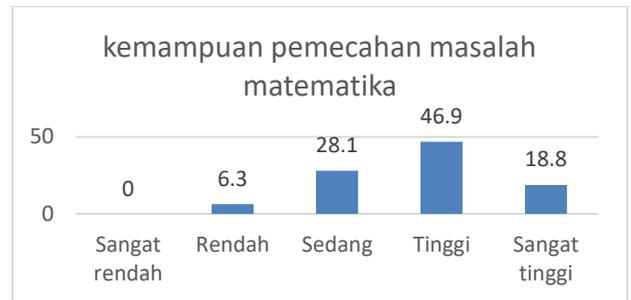
Berdasarkan tabel 3 maka dapat dijelaskan bahwa dari 32 siswa terdapat rata-rata hasil belajar adalah 64,74 dengan standart deviasi 14,447, maknanya data bervariasi karena nilai standar deviasi lebih besar daripada mean. Skor maksimum adalah 92,31 dan minimum 20,77. Lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran VIII halaman 61.

Distribusi frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematikadapat dilihat pada table 4 berikut ini:

**Tabel 4. Distribusi Frekuensi Pemecahan Masalah Matematika (X)**

| Nilai                | Kategori      | F  | %    |
|----------------------|---------------|----|------|
| $0 \leq N < 20$      | Sangat rendah | 0  | 0    |
| $20 \leq N < 40$     | Rendah        | 2  | 6.3  |
| $40 \leq N < 60$     | Sedang        | 9  | 28.1 |
| $60 \leq N < 80$     | Tinggi        | 15 | 46.9 |
| $80 \leq N \leq 100$ | Sangat tinggi | 6  | 18.8 |
| $\Sigma$             |               | 32 | 100  |

Berdasarkan tabel 4 dijelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa terbanyak berada pada kategori tinggi yaitu 15 orang (46,9%). Penyebaran skor berdasarkan distribusi frekuensi dapat dilihat pada histogram berikut :



**Gambar 3. Histogram Kemampuan pemecahan masalah matematis**

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa terdapat hubungan kemandirian belajar siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui pembelajaran daring di kelas VIII. 4 SMPN 7 Padang. Sehingga, terlihat bahwa semakin meningkat kemandirian belajar siswa maka hal tersebut akan meningkatkan hasil belajar dengan menemukan cara dalam pemecahan masalah matematis.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Afriyola (2020) yang mengungkapkan terdapat pengaruh kemandirian belajar siswa terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X

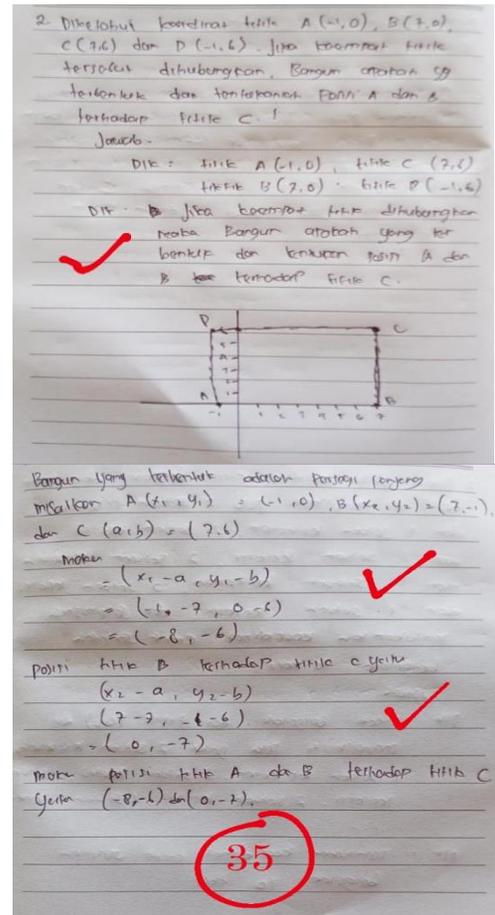
SMKN 1 Ranah Ampek Hulu Kabupaten Pesisir Selatan.

Lebih Lanjut hasil penelitian ini juga sesuai dengan teori bahwa kemandirian belajar adalah salah satu aspek penting yang perlu ditingkatkan siswa (Astuti, 2014: 11). Menurut Irzan Tahar dan Enceng dalam (Setiyadi, 2015: 2) menyatakan bahwa kemandirian belajar merupakan kesiapan dari individu yang mau dan mampu untuk belajar dengan inisiatif sendiri, dengan atau tanpa bantuan pihak lain dalam hal penentuan tujuan belajar, metode belajar, dan evaluasi hasil belajar.

Pemecahan masalah merupakan variabel penentu dalam penyelesaian suatu masalah, Menurut (Suherman, 2003: 89), "Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk di terapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin".

Hal ini menunjukkan bahwa kemandirian belajar dapat dijadikan sebagai salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berikut disajikan hasil jawaban siswa pada saat tes kemampuan

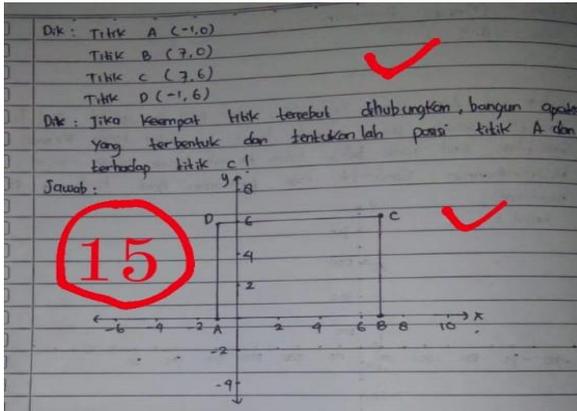
pemecahan masalah sangat tinggi dan kemandirian nya sangat tinggi.



**Gambar 4. Lembar jawaban siswa berkemampuan pemecahan masalah sangat tinggi dan kemandirian belajar sangat tinggi**

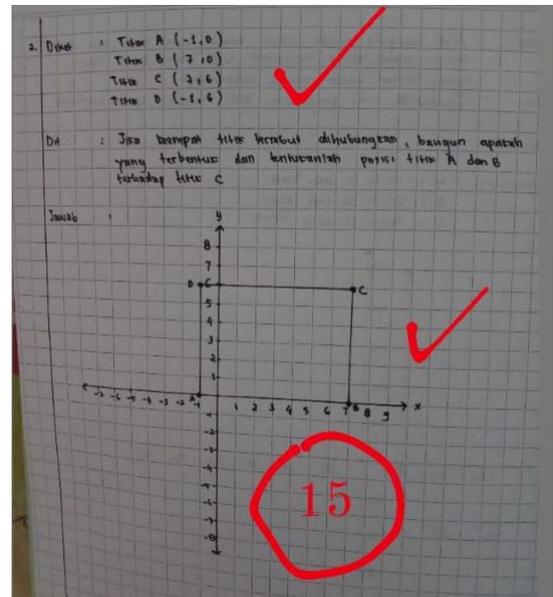
Gambar 4. Terlihat bahwa siswa yang berinisial APA memiliki kemampuan pemecahan masalah sangat tinggi dari 3 soal yang diberikan siswa mampu menyelesaikan permasalahan dengan sempurna seperti jawaban soal 2 di atas siswa mampu menyelesaikan jawabannya dengan tepat dan benar. Pada jawaban lembar jawaban tersebut siswa berhasil memahami masalah

secara keseluruhan, menyajikan langkah penyelesaian yang benar, menggunakan prosedur tertentu dengan benar dan menulis kesimpulan dengan baik dengan demikian siswa mendapat skor 35.



**Gambar 5. Lembar jawaban siswa berkemampuan pemecahan masalah tinggi dan kemandirian belajar sedang.**

Gambar 5. Menunjukkan bahwa siswa yang berinisial MRA memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi dan memiliki kemandirian belajar yang sedang. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa yaitu siswa sudah memahami masalah namun tidak dapat menyelesaikan masalah. Hanya bisa memahami sampai gambar saja. Hal ini terjadi karena lemahnya kemandirian siswa, skor yang diperoleh siswa 15.



**Gambar 6. Lembar jawaban siswa berkemampuan pemecahan masalah rendah dan kemandirian belajar sedang**

Gambar 6. Menunjukkan bahwa siswa yang berinisial RAP berkemampuan pemecahan masalah rendah dan kemandirian belajar sedang. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa yaitu siswa sudah memahami masalah namun tidak dapat menyelesaikan masalah. Hanya bisa mengerjakan sampai gambar, tidak bisa memecahkan apa yang ditanya pada soal tersebut. Hal ini terjadi karena lemahnya kemandirian siswa. Dari lembar jawaban tersebut siswa memahami informasi atau permasalahan dengan kurang tepat, langkah penyelesaian ada tetapi belum jelas, menggunakan prosedur tertentu dengan benar, tidak menuliskan kesimpulan dan pengecekan terhadap proses dan juga hasil. Maka skor yang diperoleh adalah 15.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan terhadap hasil penelitian yang dapat diambil kesimpulan bahwa kemandirian belajar memiliki kaitan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Semakin tinggi tingkat kemandirian siswa, maka semakin baik tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriyola (2020). *Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Pada Siswa Kelas X SMKN 1 Ranah Ampek Hulu Kabupaten Pesisir Selatan*. Jurnal : Alkhawarizmi.
- Astuti, L. D. (2014). *Upaya Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII B SMP Negeri 2 Yogyakarta Melalui Problem Based Learning*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Depdiknas. (2001). *Penyusunan Butir Soal dan Instrumen Penilaian*. Jakarta: Depdiknas.
- Handayani, N., & Hidayat, F. (2018). Hubungan Kemandirian Terhadap Hasil Belajar Siswa Mata Pelajaran Matematika di Kelas X SMK Kota Cimahi. *Jurnal On Education*, 01(02), 1–8.
- Ramadhani, Y. A. (2013). *Kemandirian Belajar Siswa Kelas X Kompetensi Keahlian Administrasi Perkantoran SMK N 1 Yogyakarta Tahun Ajaran 2012/2013*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Tusiran, Sarangih, S., & Hasratuddin. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa SMP dengan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Paradikma*, 10(1), 32–46.