



---

---

## ***Systematic Literature Review: Pengaruh Self-Regulated Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Berdasarkan Jenjang Pendidikan***

**Kunthy Ley Leana, Abdillah Khofial Luthfi**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

[kunthyleana06@gmail.com](mailto:kunthyleana06@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Siswa yang memiliki *self-regulated learning* dapat mengatur dirinya dalam belajar, sehingga dapat mencari penyelesaian dalam memecahkan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji secara literatur pengaruh *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan jenjang pendidikan. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode *Systematic Literature Riviw* (SLR) dengan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan Studi pustaka dan dokumentasi yang bersumber dari artikel yang terkait dengan *self-regulated learning* dan Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Perolehan literatur ditemukan sebanyak 2993 literatur pada aplikasi *Publish or Perish* dengan *database* yang digunakan adalah *google scholar*, *crossref*, dan *semantic scholar*. Kemudian dianalisis dengan menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*) diperoleh 3 artikel yang mewakili tiap jenjang pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan antara *self-regulated learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di setiap jenjang pendidikan juga memiliki perbedaan masing- masing berdasarkan *self-regulated learning*.

**Kata Kunci :** *Self-Regulated Learning, Systematic Literature Riviw, Kemampuan Pemecahan Masalah, Matematika, Jenjang Pendidikan*

### **ABSTRACT**

*Students who have self-regulated learning can organize themselves in learning, so they can find solutions in solving problems. This shows that problem solving ability is one of the important abilities in learning mathematics. The purpose of this study is to examine in literature the effect of self-regulated learning on mathematical problem solving skills based on the level of education. This research is a qualitative research with the Systematic Literature Review (SLR) method with data collection techniques carried out by literature study and documentation sourced from articles related to self-regulated learning and students' mathematical problem solving ability. The acquisition of literature found as much as 2993 literature in the Publish or Perish application with the database used is google scholar, crossref, and semantic scholar. Then analyzed using the PRISMA method (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses) obtained 3 articles representing each level of education. The results showed that there was a very significant influence between self-regulated learning in improving students' mathematical problem solving skills. The improvement of students' problem solving skills at each level of education also has its own differences based on self-regulated learning.*

*Keywords: Self-Regulated Learning, Systematic Literature Review, Problem Solving Ability, Mathematics, Level of Education*

## PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses untuk menemukan sesuatu, daripada suatu proses untuk mengumpulkan sesuatu. Dengan kata lain, belajar bukanlah suatu kegiatan mengumpulkan fakta-fakta, tetapi suatu perkembangan pemikiran yang berkembang dengan membuat kerangka pengertian yang baru (Hidayati dkk., 2018). Proses dalam belajar itu sendiri dapat dimanfaatkan untuk membangun atau membentuk suatu pengetahuan dan pemahaman dalam diri seseorang dari informasi yang didapatkan dan kemudian dapat digunakan dalam memecahkan suatu masalah. *Problem solving* (pemecahan masalah) ditetapkan sebagai salah satu tujuan dari pembelajaran, yaitu pembelajaran tentang bagaimana memecahkan masalah (*solve problems*) yang merupakan “alasan utama” (*primary reason*) dalam pembelajaran.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang esensial dan fundamental dalam pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh setiap siswa (Af-idah dan Suhendar,

2020). Pelajaran pemecahan masalah memiliki dua tujuan, yakni tujuan jangka pendek dan jangka panjang. Tujuan jangka pendeknya yaitu agar siswa mampu memecahkan masalah dan mampu memahami konten yang ada dibalik masalah tersebut dan berkaitan dengan komponen konten dari pembelajaran berbasis masalah. Tujuan jangka panjangnya yaitu agar siswa memahami proses pemecahan masalah dan berkembang sebagai pembelajaran *self-directed* dengan memberi siswa kesempatan untuk berpikir tentang apa yang telah mereka ketahui dan apa yang harus mereka selidiki dengan mendorong mereka untuk merefleksikan proses-proses pemecahan masalah saat pelajaran berlangsung baik secara individual maupun dalam diskusi kelompok.

Matematika sangat Penting dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika dipelajari disemua jenjang pendidikan dari SD sampai Perguruan tinggi (Handican dkk., 2022). Tujuan pembelajaran matematika adalah untuk mengasah kemampuan bernalar, berpikir logis, dan sistematis dan agar peserta didik

memiliki kemampuan pemecahan masalah (Sepriyanti, 2016). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya Depdiknas juga menyatakan bahwa tujuan utama kompetensi inti pengetahuan mata pelajaran matematika adalah siswa dapat memecahkan masalah. Idealnya semua siswa baik jenjang dasar, menengah, maupun tinggi harus memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika. Hal ini sesuai dengan deskripsi kompetensi inti pengetahuan untuk tingkat pendidikan menengah setiap mata pelajaran adalah memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis, spesifik, detail, dan kompleks berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora. Wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan pada bidang kajian yang spesifik dengan bakat dan minatnya untuk

memecahkan masalah (Depdiknas, 2016).

Selain kemampuan pemecahan masalah, dalam pembelajaran matematika juga diperlukan kemampuan *self-regulated learning* yang merupakan kemampuan siswa mengatur diri sendiri dalam proses belajar atau disebut juga kemandirian belajar siswa. Kemampuan mengatur diri dalam belajar matematika berperan dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas diri dalam belajar (Utami dkk., 2022). Pada intinya, *self-regulated learning* menempatkan pentingnya kemampuan seseorang untuk mengatur dan mengendalikan diri sendiri dalam proses belajarnya terutama dalam menghadapi tugas-tugas sekolah. Dalam kegiatan pembelajaran, *self-regulated learning* sangat penting karena merupakan sikap pribadi yang sangat diperlukan oleh setiap individu yang belajar menggerakkan potensi dirinya mempelajari objek belajar tanpa adanya tekanan atau pengaruh asing diluar dirinya (Kamelia dan Pujiastuti, 2020).

Kerlin (Hendriana, 2019) menerangkan salah satu diantara beberapa aspek yang mempengaruhi

proses kognitif dalam belajar adalah keadaan individu, mulai dari minat, bakat, motivasi, semangat dan gaya belajar serta kemandirian belajar atau yang dikenal dengan *self-regulated learning*. Pentingnya *self-regulated learning* (kemandirian belajar) dalam matematika juga didukung oleh hasil studi Hargis dengan temuannya yaitu: individu yang memiliki *self-regulated learning* (kemandirian belajar) yang tinggi cenderung belajar lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara efektif, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, mengatur belajar dan waktu secara efisien (Zamnah, 2019). Artinya peserta didik harus memiliki kemandirian belajar sehingga dapat mengasah kemampuan bernalar, berpikir logis, dan sistematis dan agar peserta didik memiliki kemampuan pemecahan masalah. Siswa dengan *self-regulated learning* akan mengatur dirinya dalam belajar, membantunya mengelola materi yang dipelajarinya, mengaplikasikan rencana dan mencari penyelesaian dalam memecahkan masalah matematika (Marchis, 2011). *Self-regulated learning* adalah kemampuan

seseorang untuk mengelola secara efektif pengalaman belajarnya sendiri di dalam berbagai cara sehingga mencapai hasil belajar yang optimal. Sedangkan Hendriana, dkk. (2017) menjelaskan bahwa *self-regulated learning* merupakan suatu proses dimana individu berinisiatif belajar dengan atau tanpa bantuan orang lain, mendiagnosa kebutuhan belajarnya sendiri, merumuskan tujuan belajar, mengidentifikasi sumber belajar yang dapat digunakannya, memilih dan menerapkan strategi belajar dan mengevaluasi hasil belajarnya. *Self-regulated learning* pada siswa memiliki peranan penting dalam prestasi akademik yang dicapai siswa, salah satunya dipengaruhi oleh kepercayaan diri siswa terhadap kemampuannya.

Secara garis besar berdasarkan uraian tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa *self-regulated learning* dapat diartikan sebagai suatu proses belajar dimana setiap individu dapat mengambil inisiatif dalam hal menentukan kegiatan belajarnya seperti merumuskan tujuan belajar, sumber belajar, mengetahui kebutuhan belajar mengatur sendiri proses

pembelajarannya dan mencari penyelesaian dalam memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu perlu dilakukan penelusuran artikel ilmiah (Kajian Literatur) terkait tentang *Self-Regulated Learning* terhadap pemecahan masalah matematika siswa. Uraian tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian *Systematic Literature Review* (SLR) dengan judul “**Systematic Literature Review: Pengaruh Self-Regulated Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Jenjang Pendidikan**”.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan metodologi penelitian kualitatif dengan metode *Systematic Literature Review* (SLR). SLR merupakan istilah yang digunakan untuk merujuk pada metodologi penelitian atau riset tertentu dan pengembangan yang dilakukan untuk mengumpulkan serta mengevaluasi penelitian yang terkait pada fokus topik tertentu. Tujuannya adalah untuk menghasilkan kesimpulan dan rekomendasi yang berkaitan dengan masalah yang

diteliti (Handican & Gunawan, 2022).

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret hingga bulan April 2024. Dengan subjek penelitian adalah artikel tentang *Self-Regulated Learning* dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. Pelaksanaan penelitian *Systematic review* terdapat beberapa langkah yang terdiri dari identifikasi pertanyaan penelitian, mengembangkan protokol penelitian, menetapkan lokasi database hasil wilayah pencarian, seleksi hasil-hasil penelitian yang relevan, kriteria seleksi, ekstraksi data, pengkodean, dan penyajian hasil.

Pertama mengidentifikasi pertanyaan penelitian dibuat berdasarkan kebutuhan topik yang dipilih, seperti apakah di dalam artikel ilmiah terdapat topik yang membahas tentang *Self-Regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa? (RQ1), Apakah pada artikel ilmiah menggunakan subjek penelitian yaitu siswa baik siswa SD, SMP dan SMA? (RQ2). Pengembangan protokol penelitian menggunakan kata kunci “*Self-*

*Regulated Learning*, Pemecahan Masalah, Matematika, dan Siswa” dan menetapkan lokasi database penelitian dengan menggunakan aplikasi *Publish or Perish* dengan database yang digunakan adalah *google scholar*, *crossref*, dan *semantic scholar*.

Pada pencarian literature, seleksi hasil-hasil penelitian yang relevan dengan kriteria seleksi *Inklusi* pada pencarian literatur dengan tahun publikasi dari 2019-2023. Adapun subjek penelitaian literatur yaitu pada siswa dengan jenjang tingkat SD, SMP, dan SMA. Sedangkan kriteria *eksklusi* yaitu tidak menggunakan metode penelitian *literature review*.

Dalam proses pencarian sumber data, data yang telah ditemukan kemudian dianalisis dengan menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analyses*) yang dilakukan secara sistematis sesuai dengan tahapan penelitian yang benar dengan cara mendeskripsikan tentang fakta-fakta dan kemudian dilakukan tahapan analisis.

Setelah melakukan pencarian literatur, Peneliti melakukan

pencarian literatur di aplikasi *Publish or Perish* 8 perolehan literatur yang ditemukan sebanyak 2993 literatur dengan 993 literatur dari *google scholar*, 1000 literatur dari *crossref*, dan 1000 literatur dari *semantic scholar*. Dari hasil analisis berdasarkan seleksi kriteria yang relevan, serangkaian penyaringan pengecualian artikel secara otomatis, terdapat 3 literatur artikel yang memenuhi dari data yang masing-masing mewakili subjek penelitian yaitu tingkat SD, SMP dan SMA. Pada tahap penyajian data, peneliti akan menyajikan hasil review ke dalam tabel yang berisi nama peneliti tahun terbit, jurnal dan judul penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Deskripsi artikel penelitian yang diperoleh

Hasil data penelitian yang dimasukkan dalam kajian ini adalah tabulasi data artikel yang di dokumentasi terkait *Self-Regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebanyak 3 artikel. Untuk lebih jelasnya lihat tabel 1

**Tabel 1. Hasil penelitian artikel tentang *Self-Regulated Learning* terhadap kemampuan**

**pemecahan masalah matematika****siswa**

Authors	Source	Title
Siti Asna Rodliyah, Zainal Abidin, Syaifuddin (2021)	JP3, Volume 16, No. 12	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Kemandirian Belajar (Self-Regulated Learning) Pada Materi Aritmatika Sosial Peserta Didik Kelas VII SMPN 5 Karangploso
Made Ayu Pransisca, Munawir Gazali (2022)	Jurnal Ilmiah Global Education Volume 3 Nomor 1	Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self-Regulatif Siswa SD Dalam Pembelajaran Matematika Parenting
A Azizah, M Maimunah, Yenita Roza (2019)	Jurnal Review Pembelajaran Matematika Volume 4 Nomor 1	Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Peluang Berdasarkan Self-Regulated Learning (S-RL)

Berdasarkan hasil penelusuran, maka diperoleh 3 artikel yang

memenuhi kriteria inklusi dan eksklusif serta telah membaca judul, abstrak, dan isi dari keseluruhan literatur. Dari 3 artikel tersebut masing-masing artikel memiliki 1 artikel yang terbit dari tahun 2019-2022 dan mewakili setiap jenjang pendidikan sekolah dasar dan sekolah menengah.

## 2. Pengaruh *Self-Regulated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Jenjang Pendidikan

Dari artikel yang diseleksi, peneliti menemukan 3 artikel terkait yang memuat tentang pengaruh *Self-regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di setiap jenjang Pendidikan. Literatur tersebut memuat 1 artikel di setiap jenjang pendidikan, 1 artikel pada jenjang pendidikan sekolah dasar (SD), 1 artikel pada jenjang pendidikan sekolah menengah pertama (SMP), dan 1 artikel pada jenjang pendidikan sekolah menengah atas (SMA).

Berdasarkan literatur yang didapatkan diketahui bahwa *Self-regulated Learning* sangat penting untuk dimiliki setiap peserta didik. Hasil beberapa penelitian diatas telah menerangkan bahwa *Self-regulated*

*Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada peserta didik di setiap jenjang pendidikan. Untuk lebih jelas berikut dijelaskan pengaruh *Self-regulated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada jenjang pendidikan:

a) Tingkat Sekolah dasar

Pengkategorian siswa berdasarkan kemampuan pemecahan masalah pada tingkat sekolah dasar kenyataannya masih tergolong rendah. Kenyataannya, tingkat SD, Pembelajaran matematika yang mengembangkan kemampuan pemecahan masalah belum mendapat banyak perhatian dari guru-guru. Kurangnya perhatian guru terhadap pengembangan kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika mengakibatkan siswa kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah. Diperlukan pembelajaran yang mengintegrasikan pengetahuan, keterampilan, dan pemikiran yang kreatif serta lebih menekankan pada pengalaman dan keterlibatan siswa secara aktif dalam pemecahan masalah (Pransisca & Gazali, 2022). Hal ini juga mempengaruhi *self-*

*regulated learning* siswa masih tergolong rendah dalam pembelajaran matematika sehingga persoalan tersebut yang mengakibatkan siswa tidak memiliki pengaturan pada dirinya dalam belajar yang menyebabkan siswa tidak memiliki minat dalam belajar.

Selain itu salah satu faktor yang mempengaruhi siswa sekolah dasar belum memiliki *self-regulated learning* yang tinggi adalah dari faktor dari lingkungan sekitarnya. Dalam dunia psikologi anak, usia anak 7-12 masih sangat minim untuk dapat mengendalikan diri sendiri termasuk dalam belajar atau *self-regulated learning*. Pada nyatanya anak belum mampu secara mandiri dalam menemukan, mengenal, dan menyusun pertanyaan-pertanyaan yang ada dalam masalahnya. Proses pengelolaan dirinya masih dipengaruhi oleh peran orang tua dalam mendidik.

Oleh karena itu, dibutuhkan peran guru dan orang tua dalam memperhatikan perkembangan belajar siswa. Karena konsep *self-regulation* (kemandirian) pada awalnya adalah konsep pendidikan untuk orang dewasa (Pransisca & Gazali, 2022). Tetapi pada penelitian

yang dilakukan Garrison (Zaidah dkk., 2022) ternyata *self-regulation* (kemandirian) juga cocok dalam semua tingkatan usia. Dengan kata lain, belajar mandiri sesuai terhadap semua jenjang pendidikan, baik dalam pendidikan dasar, menengah ataupun dalam Pendidikan tinggi dapat memberikan pengaruh pada kemampuan siswa.

b) Tingkat Sekolah Menengah Pertama

Berbeda dengan siswa tingkat Sekolah Dasar (SD), siswa dengan tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) sudah mulai dapat mengatur dirinya sendiri. Sehingga sudah bisa menumbuhkan *self-regulation* yang ada pada dalam dirinya. Dalam psikologi, anak dengan rentang usia yang sudah memasuki jenjang SMP sudah bisa untuk dapat mengatur dirinya sendiri. Karena anak akan mulai memasuki masa pubertas dan mulai mencari tau hal-hal yang baru yang dapat mempengaruhi proses perkembangannya, termasuk dalam pelajaran.

Pentingnya *Self-regulation* (peraturan) dalam matematika didukung oleh beberapa hasil studi Pintrich (dalam Cheng, 2011) dengan penemuannya antara lain:

individu yang mempunyai *Self-regulatif* (kemandirian) yang tinggi cenderung belajar dengan lebih baik, mampu memantau, mengevaluasi, dan mengatur belajarnya secara cermat, menghemat waktu dalam menyelesaikan tugasnya, dan dapat mengatur waktu dalam pembelajaran. *Self-regulated learning* adalah kemampuan siswa untuk mengatur, mengelola, dan mengontrol proses belajar mereka sendiri, termasuk dalam hal memahami masalah, merencanakan strategi penyelesaian, melaksanakan rencana tersebut, dan mengevaluasi hasilnya. Dalam menyelesaikan masalah matematis diperlukan adanya kemandirian belajar. Hal ini dikarenakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik adalah kemandirian belajar (Sulistiyani dkk, 2020). Kemampuan inilah yang sangat berpengaruh terhadap keterampilan siswa dalam memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika.

Adapun tingkat kategori *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah pada tingkat SMP ada bermacam-macam sebagai berikut, (1) Siswa

yang memiliki tingkat SRL yang tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memecahkan masalah matematis karena mereka mampu mengelola pikiran, perilaku, dan emosi mereka dengan lebih efektif untuk mengarahkan atau mengendalikan pengalaman belajar mereka. (2) Siswa dengan tingkat SRL sedang dapat memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana. (3) Sedangkan siswa dengan tingkat SRL rendah mampu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan melaksanakan rencana.

Dengan demikian, adanya hubungan antara tingkat *self-regulated learning* siswa dengan kemampuan pemecahan masalah matematis. Siswa yang memiliki tingkat SRL yang tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam memecahkan masalah matematis dibandingkan dengan siswa yang memiliki tingkat SRL sedang atau rendah. Dengan adanya *self-regulated learning*, siswa dapat lebih mandiri dalam proses belajar dan mampu mengatasi hambatan-hambatan yang mungkin muncul saat

menyelesaikan masalah matematis. Mereka juga cenderung memiliki inisiatif belajar yang tinggi dan kemampuan untuk mengatasi masalah yang kompleks. Oleh karena itu, disarankan kepada peserta didik untuk meningkatkan kemandirian belajarnya sehingga kemampuan pemecahan masalah dalam dirinya dapat berkembang dengan sangat baik dan untuk para pendidik hendaknya berusaha mengembangkan kemandirian belajar peserta didik dengan cara bekerja sama dengan orang tua dalam memperhatikan kemandirian belajar peserta didik serta para pendidik hendaknya melatih peserta didik untuk membiasakan diri dalam menyelesaikan soal-soal berbasis pemecahan masalah (Rodliyah, Abidin, & Syaifuddin, 2018)

#### c) Tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA)

Siswa dengan tingkat sekolah menengah atas (SMA) sudah memiliki kemampuan dalam mengatur dirinya sendiri. Hal ini disebabkan karena anak pada usia rentang tersebut sudah memasuki masa remaja. Sehingga mereka sudah dapat mengontrol diri (*self-regulation*) dan memiliki pola pikir

yang matang dalam mempengaruhi proses keberhasilan belajarnya.

Kategori *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa yang dimiliki siswa pada jenjang SMA juga memiliki bermacam-macam kategori yang sama seperti pada siswa jenjang SMP. Kategori tersebut sebagai berikut (1) siswa dengan tingkat *self-regulated learning* yang tinggi menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang baik, (2) siswa yang memiliki tingkat *self-regulated learning* yang sedang menunjukkan kemampuan yang cukup baik, dan (3) siswa dengan *self-regulated learning* yang rendah menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang kurang efektif. Selain itu, siswa dengan regulasi diri belajar yang tinggi, unggul dalam keempat tahap pemecahan masalah, sedangkan siswa dengan tingkat regulasi mandiri sedang berhasil menyelesaikan dua atau tiga tahap, dan siswa dengan regulasi pembelajaran mandiri rendah kesulitan hanya dalam satu atau dua tahap. Studi ini menekankan dampak signifikan dari pembelajaran mandiri terhadap kemampuan pemecahan

masalah matematika siswa (Azizah, Maimunah , & Roza, 2019).

Singkatnya, berbagai tingkat keterampilan pemecahan masalah di kalangan siswa berdasarkan kapasitas belajar mandiri mereka masing-masing. Selain itu perlu digaris bawahi pentingnya pembelajaran mandiri dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dan kinerja akademik dalam matematika. Maka dari itu, pengembangan *self-regulated learning* dapat membantu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di berbagai tingkatan.

Berdasarkan artikel- artikel yang telah direview mengenai pengaruh *self-regulated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika di setiap jenjang pendidikan dapat di simpulkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan antara *self-regulated learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *Self-regulated Learning* peserta didik dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika

secara umum dapat dilakukan pembiasaan untuk dapat mengatur diri sendiri, lebih cenderung bertahan dalam memecahkan masalah, mencari bantuan bila diperlukan, dan merenungkan proses pemecahan masalah mereka. Dari pembiasaan tersebut akan menumbuhkan rasa peraturan diri dalam belajar setiap peserta didik. Dengan secara aktif memantau pemahaman dan kemajuan mereka, peserta didik yang mengatur diri sendiri dapat mengidentifikasi area kesulitan dalam pemecahan masalah fraksi dan mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan keterampilan mereka.

#### **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari literatur, penelitian ini menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat signifikan antara *self-regulated learning* dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa di setiap jenjang pendidikan juga memiliki perbedaan masing-masing berdasarkan *self-regulated learning*. Kemampuan pemecahan masalah pada tingkat sekolah dasar kenyataannya masih tergolong

rendah. Kurangnya perhatian guru terhadap pengembangan kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika mengakibatkan siswa kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah. Sedangkan pada tingkat sekolah menengah memiliki kemampuan pemecahan masalah yang berbeda-beda berdasarkan kategorinya. Kategori tersebut terbagi menjadi 3 yaitu tinggi sedang dan rendah. (1) siswa dengan tingkat *self-regulated learning* yang tinggi menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang baik, (2) siswa yang memiliki tingkat *self-regulated learning* yang sedang menunjukkan kemampuan yang cukup baik, dan (3) siswa dengan *self-regulated learning* yang rendah menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang kurang efektif.

Oleh karena itu saran dari peneliti salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan *self-regulated learning* yaitu pembiasaan untuk dapat mengatur diri sendiri, lebih cenderung bertahan dalam memecahkan masalah, mencari bantuan bila diperlukan, dan merenungkan proses pemecahan

masalah mereka. Dari pembiasaan tersebut akan menumbuhkan rasa peraturan diri dalam belajar setiap peserta didik. Dengan secara aktif memantau pemahaman dan kemajuan mereka, peserta didik yang mengatur diri sendiri dapat mengidentifikasi area kesulitan dalam pemecahan masalah fraksi dan mengambil langkah-langkah untuk meningkatkan keterampilan mereka.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Af-idah, N. Z., & Suhendar, U. (2020). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Teori APOS Saat Diterapkan Program Belajar Dari Rumah*. 4(2).
- Azizah, Maimunah, & Roza, Y. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Materi Peluang Berdasarkan Self-Regulated Learning (Slr). *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 23-31.
- Cheng, E.C.K. 2011. The Role Of Self-Regulated Learning In Enhancing Learning Performance. *The International Journal Of Research And Riview*. Vol. 6 No. 1.
- Depdiknas. (2016). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*.
- Handican, R., Darwata, S. R., Ananda, A., & Mukhaiyar, M. (2022). *Self-regulated learning: does it affect mathematics learning outcomes?. At-Tarbawi: Jurnal Pendidikan, Sosial dan Kebudayaan*, 9(2), 234-245.
- Handican, R., & Gunawan, R. G. (2022). Systematic Literature Review: Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Terhadap Gaya Belajar. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(3), 577-588.
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E & Sumarmo, U. (2017.). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Refika Aditama.
- Hidayati, N., Anisah, N. K., Syarif, N. R., & Shanti, W. N. (2018). *Pembelajaran lidimatika untuk meningkatkan kemampuan siswa sd dalam operasi perkalian*. 5(1), 55–63. <http://jurnal.uns.ac.id/jpm>
- Kamelia, S., & Pujiastuti, H. (2020). Penerapan Strategi Pembelajaran Metakognitif-Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Regulated Learning* Siswa. *In Journal for Research in Mathematics Learning*) p (Vol. 3, Issue 4).
- Marchis, I. (2011.). *How Mathematics Teachers Develop Their Pupils' Self-Regulated Learning Skills*. [Http://Dppd.Ubbcluj.Ro/Adn/Article\\_4\\_2-3\\_2.Pdf](Http://Dppd.Ubbcluj.Ro/Adn/Article_4_2-3_2.Pdf)
- Pransisca, M. A., & Gazali, M. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Self Regulatif Siswa Sd Dalam

- Pembelajaran Matematika Parenting. *Jurnal Ilmiah Global Education*, 10-16.
- Rodliyah, S. A., Abidin, Z., & Syaifuddin. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Kemandirian Belajar (Self-Regulated Learning) Pada Materi Aritmatika Sosial Peserta Didik Kelas VII Smpn 5 Karangploso. *JP3*,.
- Sepriyanti, N. (2016). *Pembelajaran Kalkulus Kontekstual Suatu Modifikasi Model*. PT Raja Grafindo Persada.
- Sulistiyani, D., Yenita, R., & Maimunah. 2020. Hubungan Kemandirian Belajar dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 11(1): 1-12. Diakses dari <http://ojs.uho.ac.id/index.php/JPM/article/view/9638/0>
- Utami, N. P., Eliza, R., & Warahma, S. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Regulated Learning dengan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Zaidah, A., Hidayatulloh, A., & Rasyidi, M. (2022). Article history: Keywords: *Jurnal Ilmiah Global Education*, 2(2), 171.
- Zamnah, L. N. (2019). Hubungan antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan SelfEfficacy. Universitas Galuh, 7(2).