



Kajian Teori: Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Ditinjau Dari *Self-Regulated Learning* Pada Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK

Dwi Putri Ivane^{a,*}, Nuriana Rachmani Dewi^b

^a Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Gunungpati 50229, Indonesia

^b Dosen Universitas Negeri Semarang, Sekaran, Gunungpati 50229, Indonesia

* Alamat Surel: ivanedwiputri@students.unnes.ac.id

Abstrak

Matematika dipandang sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah yang memiliki peranan penting dalam menciptakan siswa yang berkualitas. Salah satu kemampuan dasar yang perlu ditingkatkan dalam belajar matematika dari aspek kognitif siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Di samping aspek kognitif, aspek lain yang perlu dibangun adalah aspek afektif, dalam hal ini *self-regulated learning*. Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam pembelajaran merupakan bentuk upaya meningkatkan kualitas pembelajaran pada abad ke-21. Model pembelajaran yang sesuai digunakan pada era modern saat ini adalah model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK. Tujuan penelitian ini untuk memaparkan kajian bagaimana kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *self-regulated learning* pada pembelajaran Preprospec berbantuan TIK. Penelitian ini menggunakan studi literatur dengan mengumpulkan sumber berupa artikel, jurnal, dan dokumen lain yang relevan. Hasil studi menunjukkan bahwa implementasi model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Penelitian selanjutnya perlu dianalisis lebih lanjut bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa ditinjau dari *self-regulated learning* dengan mengimplementasikan model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK.

Kata kunci:

Pembelajaran Preprospec, TIK, Kemampuan Pemecahan Masalah, *Self-Regulated Learning*.

© 2022 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Matematika memiliki peranan penting dalam mengoptimalkan mutu pendidikan sehingga matematika merupakan salah satu cabang ilmu yang dipelajari pada setiap tingkatan pendidikan. Menurut Abdurrahman (2003), matematika adalah bahasa simbolis yang menyatakan hubungan keruangan dan kuantitatif serta peranannya untuk memudahkan berpikir. NCTM (2000) mengemukakan bahwa terdapat lima standar kemampuan matematis yang perlu dikuasai oleh siswa, yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan penalaran, kemampuan representasi, kemampuan koneksi, dan kemampuan komunikasi.

Matematika tidak dapat dipisahkan dengan pemecahan masalah. Bahkan pemecahan masalah dipandang sebagai jantung pembelajaran matematika lantaran tidak hanya mengkaji subjek, tetapi juga mementingkan pengembangan keterampilan berpikir (Pimta et al., 2009). Sejalan dengan hal itu (Mariam et al., 2019) juga menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan kemampuan mendasar dalam pembelajaran matematika sehingga perlu dimiliki oleh setiap siswa. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah merupakan bagian yang penting dalam pembelajaran matematika.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah kontradiktif dengan fakta di lapangan. Hasil penelitian Program *Research on Improvement of System Education* (RISE) pada tahun 2018 menyatakan bahwa kemampuan memecahkan masalah matematika siswa SD dan tamat SMA tidak berbeda secara signifikan (Cahyadi et al., 2020). Hal ini sejalan dengan Marwazi et al. (2019); Rasmin et al. (2019) yang menyatakan

To cite this article:

Ivane, D. P., & Dewi, N. R. (2022). Kajian Teori: Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Ditinjau Dari *Self-Regulated Learning* Pada Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* 5, 290-296

bahwa kemampuan pemecahan siswa tingkat SMP di Indonesia masih termasuk dalam kategori rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah dikarenakan siswa menganggap pemecahan masalah adalah hal yang sulit dipelajari dan sulit bagi guru untuk mengajarkannya (Suherman, 2003). Akibatnya siswa menjadi kurang mampu memecahkan masalah yang bersifat non rutin dan kurang mengembangkan kemampuan yang dimilikinya (Suryani et al., 2020).

Kemampuan pemecahan masalah hanyalah salah satu kemampuan yang perlu ditingkatkan dari aspek kognitif. Di samping aspek kognitif, aspek lain yang perlu ditingkatkan dan dikembangkan adalah aspek afektif. Aspek efektif secara psikologis memiliki andil dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Salah satu aspek afektif yang dapat memberikan peran serta dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa adalah *self-regulated learning* (SRL). Menurut Latipah (2015), *self-regulated learning* cocok untuk semua jenjang pendidikan kecuali untuk jenjang SD tingkat rendah.

Self-regulated learning memiliki peran yang penting dalam pembelajaran karena dapat memberikan arahan kepada siswa untuk memiliki kemandirian belajar, seperti mengatur jadwal belajar, belajar secara mandiri, dan menyusun rencana belajar (Dinata et al., 2016). Berdasarkan hasil penelitian Anas & Alsa (2016) menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif yang signifikan antara prestasi belajar matematika siswa dengan *self-regulated learning*. Menurut Zannah (2017), *self-regulated learning* memiliki hubungan dengan kemampuan pemecahan masalah. Siswa yang memiliki *self-regulated learning* yang baik cenderung menyadari kemampuan yang dimiliki, kekuatan dan kelemahannya, memiliki motivasi belajar, dan menggunakan strategi dalam mencapai tujuan. Sedangkan siswa yang memiliki *self-regulated learning* yang rendah memiliki kesulitan di awal pemecahan masalah dan sulit dalam mengungkapkan pendapatnya.

Pada abad ke-21 ini, perkembangan teknologi dan informasi semakin pesat. Terdapat banyak sektor yang terkena dampak perkembangan tersebut, termasuk dalam sektor pendidikan. Perkembangan teknologi dan informasi mempengaruhi sektor pendidikan dalam banyak hal, seperti media pembelajaran, sumber belajar, alat belajar, dan lain sebagainya. Pemanfaatan teknologi dan informasi dalam pembelajaran bertujuan agar pembelajaran berjalan secara efektif dan efisien. Salah satu model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dan informasi adalah model Preprospec berbantuan TIK. Terdapat lima tahapan pada model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK, yaitu *Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, dan Conclusion*. Pembelajaran dengan menggunakan teknologi tidak hanya membantu guru dalam menyampaikan materi pelajaran tetapi juga mengenalkan pemanfaatan teknologi kepada siswa.

Berdasarkan uraian diatas, pada artikel ini akan dibahas mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa SMP ditinjau dari *self-regulated learning* pada pembelajaran Preprospec berbantuan TIK. Artikel ini diharapkan mampu menjadi kajian yang mendalam mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa serta *self-regulated learning* dalam konteks pembelajaran Preprospec berbantuan TIK.

2. Pembahasan

2.1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan yang diperlukan pada abad ke-21 (Batlolona et al., 2018). Pemecahan masalah dipandang sebagai bagian penting dalam pembelajaran matematika sehingga pemecahan masalah disebut sebagai jantung dalam pembelajaran matematika. Kemampuan pemecahan masalah dapat diartikan sebagai suatu potensi atau kecakapan yang dimiliki oleh siswa sehingga dapat memecahkan permasalahan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan (Gunantara et al., 2014). Berikut adalah indikator kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah (Polya, 1973)

Indikator	Deskripsi
Memahami masalah (<i>understanding the problem</i>)	Mengidentifikasi yang diketahui dan ditanyakan pada masalah
Merencanakan penyelesaian (<i>devising a plan</i>)	Mengidentifikasi strategi pemecahan masalah yang sesuai
Menjalankan rencana (<i>carrying out the plan</i>)	Menjalankan penyelesaian soal sesuai dengan rencana

Memeriksa kembali (<i>looking back</i>)	Mengecek kebenaran hasil jawaban yang diperoleh
--	---

2.2. *Self-Regulated Learning*

Self-regulated learning merupakan salah satu aspek afektif yang penting sebagai pemicu siswa dalam belajar. *Self-regulated learning* adalah potensi seseorang yang memiliki pengetahuan tentang strategi belajar serta memahami bagaimana mengatur diri dalam belajar (Zamnah, 2017). Jika ditinjau dari *self-regulated learning*, siswa yang memiliki *self-regulated learning* tinggi akan menunjukkan sikap aktif dalam belajar, motivasi yang tinggi, dan tingkah lakunya. Sedangkan siswa dengan *self-regulated learning* rendah cenderung tidak aktif dan kurang dalam menyelesaikan masalah dengan baik. Berikut adalah indikator *self-regulated learning*. Berikut adalah indikator *self-regulated learning*.

Tabel 2. Indikator *Self-Regulated Learning* (Marchis & Balogh, 2010)

Indikator	Deskripsi
<i>Student's interest</i>	Kecenderungan siswa berupa kesadaran dan kemauan untuk mempelajari sesuatu
<i>Self-efficacy</i>	Penilaian diri siswa mengenai kepercayaan diri akan kemampuan mereka dalam menyelesaikan tugas
<i>Self-judgment</i>	Penilaian diri siswa mengenai kinerja yang telah dicapai dan melakukan evaluasi
<i>Self-reaction</i>	Reaksi siswa jika telah melakukan kemajuan: kepuasan atau ketidakpuasan

2.3. *Model Preprospec Berbantuan TIK*

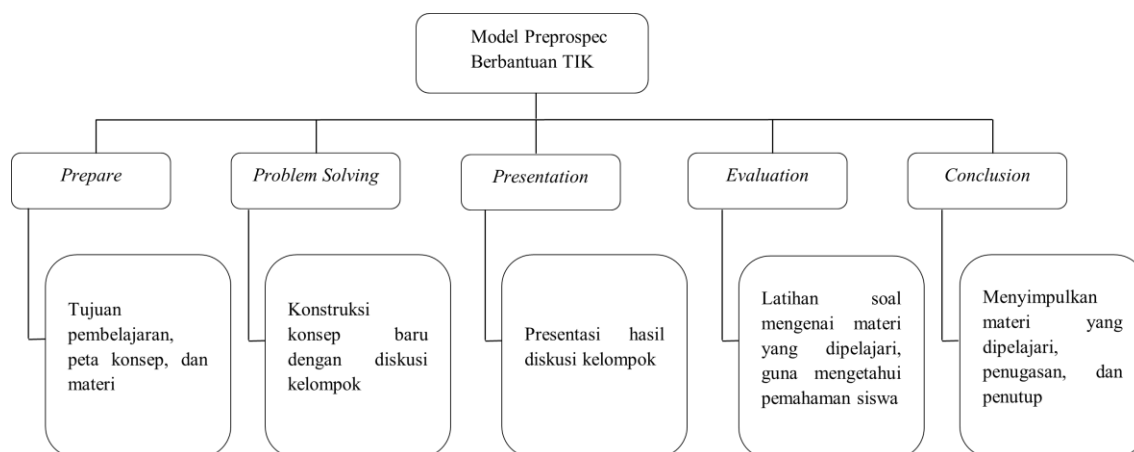
Model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK adalah model yang dikembangkan untuk pembelajaran matematika (Dewi, 2020). Pemanfaatan TIK dalam model pembelajaran ini bertujuan agar pembelajaran menjadi lebih praktis dan efektif. Tahapan pada model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK, yaitu *Prepare*, *Problem Solving*, *Presentation*, *Evaluation*, dan *Conclusion*. Berikut adalah kelima tahapan pada model Preprospec berbantuan TIK.

Tabel 3. Tahapan Model Preprospec Berbantuan TIK (Dewi, 2020)

Tahapan	Deskripsi	Penggunaan TIK
<i>Prepare</i>	Pada tahap ini, siswa mengingat kembali materi prasyarat. Kemudian siswa diberikan latihan berupa soal materi prasyarat. Pada tahap ini siswa juga mengamati peta konsep materi yang akan dipelajari.	Alternatif penggunaan TIK adalah latihan soal dapat menggunakan <i>platform Quiziz</i> , <i>Google Form</i> , dan sebagainya. Peta konsep dan materi disajikan dengan PPT dan dapat diberikan melalui <i>WhatsApp</i> , <i>Telegram</i> , <i>Google Classroom</i> , dan sebagainya
<i>Problem Solving</i>	Siswa diberikan permasalahan berkaitan materi yang akan dipelajari. Permasalahan tersebut disajikan dalam Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) secara berkelompok dengan pertanyaan yang mendorong siswa untuk mengkonstruksi konsep.	Alternatif penggunaan TIK adalah diskusi kelompok LKPD dapat melalui <i>WhatsApp</i> , <i>Google Classroom</i> , dan sebagainya.
<i>Presentation</i>	Pendidik memberikan kesempatan kepada salah satu perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusinya secara bergantian.	Alternatif penggunaan TIK adalah presentasi dapat melalui <i>Zoom</i> , <i>Google Meet</i> , dan sebagainya.
<i>Evaluation</i>	Tahap ini bertujuan untuk mengoptimalkan konsep yang telah dikonstruksi siswa pada tahap sebelumnya (<i>Problem Solving</i>).	Alternatif penggunaan TIK adalah soal latihan dapat menggunakan <i>platform Quiziz</i> , <i>Google Form</i> , dan sebagainya.

	Siswa diberikan soal latihan dengan tingkat soal mulai dari relatif mudah hingga relatif kompleks. Kemudian siswa diberikan kesempatan untuk membahasnya di depan kelas dengan bimbingan guru.	Pembahasan soal dapat menggunakan <i>Zoom</i> , <i>Google Meet</i> , dan sebagainya.
<i>Conclusion</i>	Pendidik bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Siswa diberikan penugasan untuk memperkuat pengetahuannya materi yang dipelajari.	Alternatif penggunaan TIK adalah kesimpulan dapat disajikan dalam PPT dan ditampilkan melalui <i>Zoom</i> , <i>Google Meet</i> , dan sebagainya.

Tahapan pada model Preprospec berbantuan TIK secara grafis dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Tahapan Model Preprospec Berbantuan TIK

2.4. Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP ditinjau dari *Self-Regulated Learning* pada Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK

Keberhasilan pembelajaran tidak terlepas dari kecermatan seorang pendidik dalam menentukan dan mengaplikasikan teori serta model pembelajaran dalam kelas (Suharli, 2015). Sejalan dengan Asyafah (2019) yang menyatakan bahwa salah satu komponen yang penting dalam pembelajaran adalah model pembelajaran. Model pembelajaran penting untuk dikembangkan karena beberapa alasan, yaitu: (1) model pembelajaran yang efektif dapat membantu guru dalam melakukan proses pembelajaran sehingga dapat tercapai; (2) model pembelajaran dapat memberikan informasi atau pengetahuan yang baik bagi siswa; (3) model pembelajaran yang bervariasi dapat menarik perhatian siswa agar terhindar dari rasa bosan; (4) mengembangkan model pembelajaran sangat penting mengingat adanya perbedaan karakteristik dan kebiasaan siswa; (5) meningkatkan kemampuan pendidik dalam mengembangkan model pembelajaran; dan (6) memenuhi tuntutan pendidik profesional dalam melakukan pembaharuan.

Model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah model Preprospec berbantuan TIK (Dewi et al., 2020). Model pembelajaran ini berbasis konstruktivisme sehingga siswa akan mengkonstruksi pemahamannya sendiri melalui aktivitas yang dilakukan selama pembelajaran. Model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK memiliki lima tahapan, yaitu *Prepare*, *Problem Solving*, *Presentation*, *Evaluation*, *Conclusion*, dan pada setiap tahapannya berbantuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) (Dewi, 2020). Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran sangat bervariasi, seperti *Power Point*, *Zoom*, *WhatsApp*, dan sebagainya.

Pemanfaatan TIK dalam pembelajaran merupakan keharusan untuk menunjang era kemajuan teknologi serta meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Pembelajaran dengan memanfaatkan TIK tidak hanya menciptakan materi yang berkualitas tetapi juga menghidupkan suasana pembelajaran yang menyenangkan (Siahaan, 2013). Sejalan dengan Mukaromah (2020) yang menyatakan bahwa pemanfaatan TIK dalam pembelajaran lebih modern, menarik, dan tidak membosankan bagi siswa. Dalam Permendiknas No.16 Tahun 2007 juga disebutkan bahwa salah satu kompetensi yang harus dikuasai guru adalah memanfaatkan

teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK sesuai digunakan dalam pembelajaran khususnya pembelajaran abad ke-21.

Kemampuan pemecahan masalah siswa dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK. Pada tahap pertama, yaitu *Prepare*, siswa akan diberikan kesempatan untuk merefleksikan mengenai pembelajaran sebelumnya yang menjadi materi prasyarat dari materi yang selanjutnya dipelajari. Kemudian, guru akan memberikan latihan soal mengenai materi prasyarat untuk menguji pemahaman siswa. Guru juga menyajikan peta konsep materi yang akan dipelajari sehingga siswa dapat merancang strategi untuk mencapai tujuan belajar.

Tahap kedua, yaitu *Problem Solving*. Tahap ini siswa akan mengerjakan LKPD secara berkelompok dengan pertanyaan yang mendorong siswa untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri. Pada tahap *Problem Solving* ini, guru dapat menyajikan masalah-masalah tidak rutin yang disajikan melalui PPT dan siswa menyelesaikan masalah tersebut dengan langkah pemecahan masalah menurut Polya, yaitu: (1) memahami masalah (*understanding the problem*); (2) merencanakan penyelesaian (*devising a plan*); (3) menjalankan rencana (*carrying out the plan*); dan (4) memeriksa jawaban kembali (*looking back*). Dengan langkah penyelesaian Polya, siswa akan memahami masalah terlebih dahulu. Kemudian siswa merencanakan metode penyelesaian yang sesuai dimana pada langkah ini bergantung pada pengalaman siswa dalam merancang rencana penyelesaian. Selanjutnya siswa akan menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Langkah terakhir, siswa memeriksa kembali jawaban yang diperoleh sehingga siswa yakin bahwa jawabannya benar. Saat siswa secara berkelompok mendiskusikan LKPD, guru dapat memutar musik instrumental dengan nada rendah.

Tahap ketiga, yaitu *Presentation*. Tahap ini guru akan memberikan kesempatan kepada salah satu perwakilan dari setiap kelompok untuk menyajikan hasil diskusi di depan kelas dengan menggunakan PPT (secara luring) ataupun melalui *Zoom*, *Google Meet*, dan lain sebagainya (secara daring). Siswa lain sebagai *audience* dapat memberikan pendapat, sanggahan, dan masukan kepada siswa yang menjadi presenter. Kegiatan presentasi dilakukan dengan bimbingan guru sehingga guru dapat mengarahkan siswa jika terdapat kesalahan dalam pengerjaan LKPD.

Tahap keempat, yaitu *Evaluation*. Tahap ini guru akan memberikan soal latihan yang dapat diakses melalui *website*, *WhatsApp*, *Telegram*, dan lain sebagainya. Soal-soal yang diberikan terdiri dari soal dengan tingkatan relatif mudah hingga relatif kompleks. Pengerjaan soal latihan ini merupakan tindak lanjut dari tahapan sebelumnya, yaitu *Problem Solving*. Pemberian soal latihan bertujuan untuk memperkuat pemahaman konsep siswa atas materi yang dipelajari. Komponen *self-regulated learning*, yaitu *self-judgement* akan tampak pada tahap ini. Siswa yang melakukan evaluasi dari pengerjaan LKPD sebelumnya akan meningkatkan kinerjanya pada pengerjaan soal latihan di tahap ini.

Tahap terakhir, yaitu *Conclusion*. Tahap ini guru dengan siswa akan menyimpulkan materi yang telah dipelajari. Guru juga akan memberikan penugasan untuk memperkuat pengetahuan siswa mengenai materi yang dipelajari.

Pada model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK jika ditinjau dari *self-regulated learning* maka akan membentuk suatu pola kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan hasil penelitian Anas & Alsa (2016); Latipah (2015) menunjukkan bahwa siswa yang memiliki *self-regulated learning* cenderung mengalami peningkatan prestasi dalam belajar. Sedangkan siswa yang tidak memiliki *self-regulated learning* tidak memiliki rencana pembelajaran, motivasi rendah, dan tidak mengembangkan potensi diri secara optimal (Handaka et al., 2019). Lestari et al. (2017) mengungkapkan bahwa kemampuan pemecahan masalah berkaitan dengan *self-regulated learning*. Hal ini sejalan dengan Zamnah (2017) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara *self-regulated learning* dan kemampuan pemecahan masalah. Oleh karena itu, *self-regulated learning* penting untuk dikembangkan dalam diri siswa.

Berdasarkan uraian di atas, pembelajaran Preprospec berbantuan TIK dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Kemampuan pemecahan masalah dapat ditingkatkan melalui pertanyaan-pertanyaan non rutin yang disajikan pada LKPD. Siswa yang memiliki *self-regulated learning* yang tinggi akan mempersiapkan strategi pembelajaran dengan baik sehingga dapat memecahkan masalah dengan tepat dan melakukan evaluasi untuk meningkatkan kemampuannya.

3. Simpulan

Pembelajaran Preprospec berbantuan TIK merupakan salah satu model pembelajaran yang tepat diaplikasikan pada pembelajaran abad ke-21. Terapat lima tahapan pada pembelajaran Preprospec berbantuan TIK, yaitu *Prepare, Problem Solving, Presentation, Evaluation, Conclusion*, dimana setiap tahapnya berbantuan TIK. Selain itu, untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dapat dilakukan dengan mengimplementasi model pembelajaran Preprospec berbantuan TIK dalam pembelajaran. Langkah pemecahan masalah menurut Polya, yaitu (1) memahami masalah (*understanding the problem*); (2) merencanakan penyelesaian (*devising a plan*); (3) menjalankan rencana (*carrying out the plan*); dan (4) memeriksa jawaban kembali (*looking back*). Jika ditinjau dari *self-regulated learning* siswa maka siswa yang memiliki *self-regulated learning* yang tinggi cenderung mampu memecahkan masalah dengan baik dan mengevaluasi diri untuk meningkatkan kemampuannya.

Kajian pustaka mengenai kemampuan pemecahan masalah siswa SMP ditinjau dari *self-regulated learning* pada pembelajaran Preprospec berbantuan TIK diharapkan dapat menjadi kajian yang menarik dan bermanfaat. Selain itu, diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kemampuan pemecahan masalah siswa SMP ditinjau dari *self-regulated learning* pada pembelajaran Preprospec berbantuan TIK.

Daftar Pustaka

- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. PT Rineka Cipta.
- Anas, P. S., & Alsa, A. (2016). Strategi Self-Regulated Learning dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika pada Siswa SMP. *Gajah Mada Journal of Professional Psychology (GamaJPP)*, 2(3), 142–155. <https://doi.org/10.22146/gamajpp.41764>
- Asyafah, A. (2019). Menimbang Model Pembelajaran (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>
- Batlolona, J. R., Baskar, C., Kurnaz, M. A., & Leasa, M. (2018). The Improvement of Problem-Solving Skills and Physics Concept Mastery on Temperature and Heat Topic. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(3), 273–279. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i3.12432>
- Cahyadi, W., Faradisa, M., Cayani, S., & Syafri, F. S. (2020). Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *ARITHMETIC: Academic Journal of Math*, 2(2), 157–268.
- Camahalan, F. M. G. (2006). Effects of Self-Regulated Learning on Mathematics Achievement of Selected Southeast Asian Children. *Journal of Instructional Psychology*, 33(3), 194–205.
- Dewi, N. R. (2020). *Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK*. Penerbit Lakeisha.
- Dewi, N. R., Munahefi, D. N., & Azmi, K. U. (2020). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa pada Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(2), 256–265.
- Dinata, P. A. C., Rahzianta, & Zainuddin, M. (2016). Self Regulated Learning Sebagai Strategi Membangun Kemandirian Peserta Didik dalam Menjawab Tantangan Abad 21. *Seminar Nasional Pendidikan Sains*, 1(1), 139–146.
- Gunantara, G., Suargana, M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas V. *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i2.19671>
- Handaka, I. B., Saputra, W. N. E., & Alhadi, S. (2019). Perbedaan Self-Regulated Learning Siswa SMP di Yogyakarta Berdasarkan Keberadaan Kedua Orang Tua. *Counsellia: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 9(1), 14. <https://doi.org/10.25273/counsellia.v9i1.3416>
- Husna, & Burais, F. F. (2018). Penggunaan Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *Jurnal Peluang*, 6(2), 1–7. <https://doi.org/10.24815/jp.v6i2.12719>
- Khatib, S. A. Al. (2010). Meta-Cognitive Self-Regulated Learning and Motivational Beliefs as Predictors of College Students' Performance. *International Journal for Research in Education (IJRE)*, 27, 57–72.

- Latipah, E. (2015). Strategi Self Regulated Learning dan Prestasi Belajar: Kajian Meta Analisis. *Jurnal Psikologi*, 37(1), 110 – 129. <https://doi.org/10.22146/jpsi.7696>
- Lestari, N. A., Widada, W., & Zamzaili. (2017). Pengaruh Strategi Pembelajaran Self Regulated Learning in Mathematics Berbasis Pemecahan Masalah Terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa di SMA Negeri 2 Bengkulu. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 2(2), 188–160.
- Marchis, I., & Balogh, T. (2010). Secondary School Pupils' Self-Regulated Learning Skills. *Acta Didactica Napocensia*, 3(3), 47–52.
- Mariam, S., Nurmala, N., Nurdianti, D., Rustyani, N., Desi, A., & Hidayat, W. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode Open Ended di Bandung Barat. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 178–186.
- Marwazi, M., Masrukan, & Putra, N. M. D. (2019). Analysis of Problem Solving Ability Based on Field Dependent Cognitive Style in Discovery Learning Models. *Journal of Primary Education*, 8(2), 127–134.
- Mukaromah, E. (2020). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Meningkatkan Gairah Belajar Siswa. *Indonesian Journal of Education Management and Administration Review*, 4(1), 180–185.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. The National Council of Teacher of Mathematics.
- Pimta, S., Tayruakham, S., & Nuangchale, P. (2009). Factors Influencing Mathematic Problem-Solving Ability of Sixth Grade Students. *Journal of Social Sciences*, 5(4), 381–385. <https://doi.org/10.3844/jssp.2009.381.385>
- Polya. (1973). *How to Solve it*. Princeton University Press.
- Rasmin, Sudia, M., & Kadir. (2019). Pengaruh Pembelajaran Problem Posing terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Berpikir Matematika*, 3(2), 85–95.
- Siahaan, S. (2013). Menuju Arah Pendidikan Berkualitas di Daerah Tertinggal dan Perbatasan Melalui Pemanfaatan TIK. *Jurnal Teknodik*, 17(1), 596–605.
- Suharli. (2015). Teori Belajar Dan Model Penerapannya Dalam Pembelajaran. In *Pengembangan Model Pembelajaran IPS*.
- Suherman, E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. UPI JICA.
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Berdasarkan Kemampuan Awal. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119–130.
- Zannah, L. N. (2017). Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMP Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Teori Dan Riset Matematika (TEOREMA)*, 1(2), 31–38.