



Telaah Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau Dari *Self-Confidence* Pada Pembelajaran LAPS-Heuristik

Irwinsyah Maulana Putra^{a,*}, Masrukan^b

^{a,b} Universitas Negeri Semarang, Gunungpati, Semarang, 50229, Indonesia

* Alamat Surel: irwinsyahmaulanaputra34@students.unnes.ac.id

Abstrak

Dalam era saat ini, perkembangan iptek yang semakin berkembang pesat. Keterampilan matematika harus dimiliki dalam aspek kognitif salah satunya yaitu berpikir kreatif matematis. Selain itu, aspek afektif juga perlu diperhatikan, dalam hal ini yaitu *self-confidence*. Penelitian ini bertujuan untuk memaparkan kajian bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari *self-confidence* pada pembelajaran LAPS-Heuristik. Studi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu studi literatur dengan mengumpulkan sumber berupa artikel, jurnal, dan dokumen lain yang relevan. Hasil studi akan menunjukkan bagaimana implementasi pembelajaran LAPS-Heuristik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Penelitian selanjutnya perlu dianalisis lebih lanjut agar bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari *self-confidence* pada pembelajaran LAPS-Heuristik.

Kata kunci:

Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa, *Self-Confidence*, LAPS-Heuristik.

© 2023 Dipublikasikan oleh Jurusan Matematika, Universitas Negeri Semarang

1. Pendahuluan

Dalam era saat ini, perkembangan iptek yang semakin pesat. Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa, yakni kemampuan memecahkan masalah dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan cara yang unik selain yang diberikan oleh guru. Hal ini karena matematika membutuhkan pemecahan masalah yang kompleks dan kreatif. (Munandar, 2009) menyatakan bahwa kemampuan kreatif dapat diukur dengan menggunakan beberapa indikator yaitu kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*). Selain itu, (Munandar, 2009) mengemukakan berpikir kreatif merupakan kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya terhadap kuantitas, ketepatan, dan keberagaman jawaban berdasarkan data atau informasi yang tersedia.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika di MAN 2 Kota Semarang pada 21 September 2023, didapat kesimpulan bahwa kemampuan beripikir kreatif matematis siswa di sekolah tersebut masih rendah. Ditemukan beberapa faktor diantaranya soal yang diberikan oleh guru masih berupa soal rutin yang menuntut jawaban yang tunggal sehingga siswa masih berorientasi pada rumus-rumus yang sering digunakan dalam menyelesaikan permasalahan.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas XI MAN 2 Kota Semarang masih dikatakan rendah yang telah dibuktikan dengan salah satu contoh jawaban siswa pada uji coba soal kemampuan awal berpikir kreatif matematis dapat dilihat pada Gambar. 1

Diket: kec mobil 120 km/jam
 kec $\frac{7}{2}$ x 120 = 140 km/jam
 kec $3\left(\frac{7}{2}\right)^2$ x 120 = 1020 km/jam
 kec $4\left(\frac{7}{2}\right)^2$ x 120 = 2940 km/jam
 Ditanya: berapa menit pertama mobil itu? melalui sejauh
 $20 \times 1/60 + 420 \times 1/60 + 1020 \times 1/60 + 2940 \times 1/60 = \left(\frac{2+7+21}{2}\right) \times \frac{1}{60} \times 120$
 $= \left(\frac{4+7+21}{2}\right) \times \frac{1}{60} \times 120$
 $= \frac{32}{2} \times 1 = 32 \text{ km}$

Gambar 1. Jawaban Siswa

Dari jawaban siswa yang ditunjukkan pada Gambar 1 dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih rendah untuk menyelesaikan masalah dengan mengembangkan jawaban dan menggunakan berbagai cara atau strategi lain. Selain itu, siswa belum menggunakan langkah-langkah secara lengkap. Meskipun sudah diberikan instruksi untuk siswa dapat mengembangkan cara atau membuat gagasan atau ide baru siswa masih cenderung menggunakan cara yang sama. Siswa juga tidak menuliskan apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan membuat kesimpulan. Jadi, siswa harus dilatih dan dibiasakan untuk mengembangkan cara atau strategi baru serta menggunakan langkah-langkah penyelesaian secara runtut.

Dalam kegiatan pembelajaran selain aspek kognitif yang diperhatikan, terdapat juga aspek afektifnya. Salah satunya yaitu *self-confidence*. *Self-confidence* dapat memengaruhi kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada saat menyelesaikan suatu persoalan matematika. *Self-confidence* memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan berpikir kreatif matematis karena seseorang yang kreatif adalah orang yang memiliki rasa percaya diri (Herawati et al., 2019).

Diperlukan sebuah model pembelajaran yang digunakan agar pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan *self confidence*. Banyak model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan *self-confidence*. Salah satu pembelajaran yang dianggap efektif yaitu pembelajaran *Logan Avenue Problem Solving* (LAPS)-Heuristik. Terdapat tahapan pada pembelajaran LAPS-Heuristik, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, pengecekan ulang hasil yang telah diperoleh.

Berdasarkan uraian diatas, artikel ini akan membahas mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari *self-confidence* pada pembelajaran LAPS-Heuristik. Artikel ini diharapkan dapat menjadi kajian yang lebih mendalam mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa serta *self-confidence* dalam konteks pembelajaran LAPS-Heuristik.

2. Pembahasan

2.1. Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis

Kemampuan berpikir kreatif matematis sangat diperlukan dalam bidang teknologi dan pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika. Hal ini ditunjukkan pernyataan dari (Suherman, 2003) bahwa pembentukan sikap pola berpikir kreatif dan kritis merupakan hal yang penting dari tujuan pembelajaran matematika. Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan suatu kemampuan yang berdasarkan pada gagasan serta penemuan-penemuan yang diciptakan seseorang pada saat menyelesaikan suatu permasalahan sehingga muncul berbagai cara penyelesaian masalah yang bervariasi. Menurut (Andiyana et al., 2018) kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan kemampuan berpikir untuk menciptakan dan menemukan ide baru yang berbeda, orisinal, tidak umum dengan hasil yang pasti, dan tepat. Berikut adalah indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Tabel 1. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif (Alghafri & Nizam, 2014)

| Indikator | Deskripsi |
|-------------------------------|---|
| Kelancaran (<i>fluency</i>) | Kemampuan untuk menghasilkan banyak ide |

| | |
|--------------------------------------|---|
| Fleksibilitas (<i>flexibility</i>) | Kemampuan dalam menghasilkan ide-ide yang lebih beragam |
| Originalitas (<i>originality</i>) | Kemampuan menghasilkan ide-ide yang baru atau ide yang sebelumnya belum ada |
| Elaborasi (<i>elaboration</i>) | Kemampuan mengembangkan ide-ide sehingga menghasilkan ide yang lebih rinci dan detail |

2.2. *Self-Confidence*

Self-confidence merupakan rasa percaya diri yang biasanya digunakan untuk jaminan diri dalam penilaian pribadi seseorang, kemampuan, kekuatan. Kepercayaan diri merupakan kemampuan seseorang untuk mencapai berbagai tujuan (Ahmad et al., 2018). Menurut (Ghufroon & Risnawitaq, 2011) *self-confidence* merupakan keyakinan diri dalam melakukan tindakan pada diri sebagai pembangun pribadi yang positif, tidak mudah menyerah, rasional, ilmiah, bertanggung jawab, dan sesuai dengan keadaan. Dalam pembelajaran matematika, rasa percaya diri siswa harus ditumbuhkan karena sikap percaya diri sangatlah penting (Delina et al., 2018). Menurut (Hapsari, 2011) *self-confidence* merupakan rasa yakin yang akan membentuk pemahaman dan perasaan siswa untuk mengenai kemampuannya dalam berbagai hal aspek. Menurut (Faturohman et al., 2022) memiliki empat indikator indikator yaitu (1) percaya dengan kemampuan diri yang dimiliki, (2) menunjukkan kemandirian dalam mengambil keputusan, (3) menunjukkan rasa optimis, bersikap tenang, dan pantang menyerah, (4) menunjukkan kemampuan beradaptasi dan bersosialisasi dengan baik.

2.3. *Logan Avenue Problem Solving (LAPS)-Heuristik*

Pembelajaran LAPS-Heuristik merupakan salah satu pembelajaran yang inovatif yang berlandaskan paradigma konstruktivistik. Pembelajaran ini cenderung berpusat pada siswa, dimana siswa diberikan kesempatan untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri (Adiarta et al., 2014). Selain itu menurut (Purba & Sirait, 2017) menyatakan bahwa pembelajaran LAPS-Heuristik mengajak siswa untuk memiliki prosedur pemecahan masalah, mampu membuat analisis dan sintesis, dan dituntut agar dapat membuat evaluasi terhadap hasil pemecahannya. Sedangkan pernyataan yang dikemukakan oleh (Ngalimun et al., 2016) bahwa LAPS-Heuristik merupakan pembelajaran yang menuntun siswa dalam memecahkan masalah dengan kata tanya apa masalahnya, adakah alternatif pemecahannya, apakah bermanfaat, apakah solusinya, dan bagaimana sebaiknya mengerjakannya.

Tabel 2. Sintaks Pembelajaran LAPS-Heuristik (Shoimin, 2013)

| Fase | Deskripsi |
|---|--|
| Memahami Masalah | Pada tahap ini, siswa diberikan masalah kontekstual yang diberikan oleh guru serta bertanya apabila ada yang belum dimengerti, dan siswa menuliskan apa saja informasi yang diketahui, maupun ditanyakan dari masalah tersebut |
| Merencanakan Penyelesaian Masalah | Siswa berdiskusi dengan kelompoknya untuk melaksanakan rencana penyelesaian yang telah disusun |
| Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah | Siswa melanjutkan diskusi bersama kelompoknya untuk melaksanakan rencana penyelesaian masalah yang telah disusun |
| Pengecekan Hasil Ulang Yang Diperoleh | Siswa mempresentasikan hasil diskusi yang telah diperoleh lalu menyimpulkan hasil dari penyelesaian tersebut |

2.4. *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Ditinjau dari Self-Confidence pada Pembelajaran LAPS-Heuristik*

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Husna et al., 2018), (Adiarta et al., 2014), dan (Khasanah et al., 2020) dapat disimpulkan bahwa pembelajaran LAPS-Heuristik mampu meningkatkan kemampuan

berpikir kreatif matematis siswa. Oleh karena itu, pembelajaran LAPS Heuristik dapat diimplementasikan ke pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Menurut (Anggrianto et al., 2016) pembelajaran ini memiliki kelebihan yaitu (1) siswa akan terbiasa mengidentifikasi permasalahan dan menyelesaikan berbagai jenis permasalahan (2) menciptakan pola pikir siswa yang mampu berpikir secara mandiri dan sistematis (3) siswa menjadi lebih termotivasi dalam kegiatan belajar (4) siswa memiliki teknik penyelesaian masalah dan kemampuan analitis yang sangat baik (5) saat diskusi dan pengkomunikasian hasil penyelesaian masalah, siswa akan dapat berargumentasi serta memberikan kritik yang berlawanan kepada hasil penyelesaian masalah siswa yang lainnya.

Pembelajaran LAPS-Heuristik memiliki empat fase (Shoimin, 2013), yaitu (1) memahami masalah, (2) merencanakan penyelesaian masalah, (3) melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan (4) pengecekan hasil ulang yang telah diperoleh.

Fase pertama, yaitu memahami masalah. Guru memberikan siswa suatu masalah yang kontekstual untuk dapat diselesaikan serta membimbing siswa agar mampu memahami masalah yang diberikan. Sedangkan siswa memahami masalah yang diberikan oleh guru serta bertanya apabila ada sesuatu yang belum dimengerti oleh siswa. Siswa menuliskan apa saja informasi yang diketahui dan informasi apa saja yang ditanyakan dari soal yang telah diberikan oleh guru.

Fase kedua, merencanakan penyelesaian masalah. Guru menuntun siswa agar dapat mengembangkan rencana penyelesaian masalah yang telah diberikan sebelumnya. Sedangkan siswa berdiskusi bersama anggota kelompoknya untuk dapat mengembangkan rencana penyelesaian dari suatu masalah.

Fase ketiga, melaksanakan rencana penyelesaian masalah. Guru menuntun siswa untuk melaksanakan rencana penyelesaian masalah yang telah disusun. Sedangkan siswa melanjutkan diskusi bersama anggota kelompoknya untuk melaksanakan rencana penyelesaian masalah yang telah disusun.

Fase keempat, pengecekan hasil ulang yang telah diperoleh. Guru menginstruksi kepada salah satu kelompok untuk dapat mempresentasikan hasil diskusinya lalu dapat memberikan umpan balik. Sedangkan siswa mempresentasikan hasil diskusi yang telah diperoleh lalu menyimpulkan hasil dari penyelesaian tersebut.

Pada pembelajaran LAPS-Heuristik apabila ditinjau dari *self-confidence* maka akan membentuk kemampuan matematis siswa yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Berdasarkan penelitian (Dalilan & Sofyan, 2022) menunjukkan bahwa siswa yang mempunyai *self-confidence* yang tinggi akan menunjukkan percaya pada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, dan berani mengemukakan pendapat, cenderung memiliki satu indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu elaborasi. Sedangkan siswa yang *self-confidence* yang rendah hanya percaya pada kemampuan diri sendiri, dan cenderung tidak memiliki indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Self-confidence* memiliki hubungan yang erat dengan kemampuan berpikir kreatif matematis karena seseorang yang kreatif adalah orang yang memiliki rasa percaya diri (Herawati et al., 2019). Sedangkan menurut Moma (2014) menyatakan bahwa ciri-ciri orang berpikir kreatif memiliki rasa percaya diri, rajin, ulet, fleksibel, berinisiatif, berani mengambil resiko, dan juga *self-efficacy*. Sehingga dapat diasumsikan bahwa kemampuan beripikir kreatif siswa rendah juga diakibatkan karena kurangnya rasa percaya terhadap diri sendiri siswa. Maka dari itu kemampuan berpikir kreatif siswa dan *self-confidence* perlu diperhatikan dengan sangat baik.

Berdasarkan penjelasan diatas, pembelajaran LAPS-Heuristik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dapat ditingkatkan melalui permasalahan yang disajikan pada LKPD maupun lembar latihan siswa. Siswa yang memiliki *self-confidence* yang tinggi maka akan berusaha untuk percaya diri dalam meningkatkan kreativitasnya dalam pembelajaran.

3. Simpulan

Pembelajaran *Logan Aveneu Problem Solving* (LAPS)-Heuristik merupakan salah satu pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Pembelajaran LAPS-Heuristik terdapat empat fase yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan pengecekan hasil ulang yang telah diperoleh. Sehingga dengan penggunaan pembelajaran LAPS-Heuristik dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari diri siswa apakah mampu menyelesaikan permasalahan secara

kreatif. Menurut (Alghafri & Nizam, 2014) indikator kemampuan berpikir kreatif meliputi (1) kelancaran (*fluency*), (2) fleksibilitas (*flexibility*), (3) originalitas (*originality*), (4) elaborasi (*elaboration*). Jika ditinjau dari *self-confidence* maka siswa yang mempunyai *self-confidence* yang tinggi akan menunjukkan percaya pada kemampuan sendiri, bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, dan berani mengemukakan pendapat, cenderung memiliki satu indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu elaborasi. Sedangkan siswa yang *self-confidence* yang rendah hanya percaya pada kemampuan diri sendiri, dan cenderung tidak memiliki indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa (Dalilan & Sofyan, 2022).

Kajian pustaka mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari *self-confidence* pada pembelajaran LAPS-Heuristik dapat dijadikan kajian yang menarik dan bermanfaat. Selain itu, diharapkan dapat dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kemampuan berpikir kreatif matematis siswa ditinjau dari *self-confidence* pada pembelajaran LAPS-Heuristik.

Daftar Pustaka

- Adiarta, I. G. M., Candiasa, I. M., & Dantes, G. R. (2014). *Pengaruh Model Pembelajaran Laps-Heuristic Terhadap Hasil Belajar TIK Ditinjau dari Kreativitas Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Payangan* (Vol. 4).
- Ahmad, G., Diniyah, A. N., Akbar, P., Nurjaman, A., & Bernard, M. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran dan Self-Confidence Siswa SMA Dalam Materi Peluang. *Journal On Education P*, 1(1), 14–21.
- Alghafri, A. S. R., & Nizam, H. B. I. (2014). The Effects of Integrating Creative and Critical Thinking on Schools Students' Thinking. *International Journal of Social Science and Humanity*, 4(6), 518–525. <https://doi.org/10.7763/ijssh.2014.v4.410>
- Andiyana, M. A., Maya, R., Hidayat, W., Siliwangi, I., Terusan, J., Sudirman, J., Cimahi, J., & Barat, I. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.239-248>
- Anggrianto, D., Churiah, M., & Arief, M. (2016). *Journal of Education and Practice* www.iiste.org ISSN (Vol. 7, Issue 9). Online. www.iiste.org
- Dalilan, R., & Sofyan, D. (2022). *Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self Confidence*.
- Delina, Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Self-Confidence Siswa SMP Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.281-288>
- Faturohman, I., Iswara, E., Muhtar Gozali, S., & Sethiabudi Nomor, J. (2022). *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Self-Confidence Matematika Siswa dalam Penerapan Pembelajaran Online*. 11(1). <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- Ghufron, N., & Risnawitaq, R. (2011). *Teori-teori psikologi*.
- Hapsari, M. J. (2011). *Upaya Meningkatkan Self-Confidence Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Model Inkuiri Terbimbing*.
- Herawati, E., Agung, A., Somatanaya, G., & Hermanto, R. (2019). Hubungan Self-Confidence dan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Peserta Didik yang Diajar Menggunakan Model Eliciting Activities (MEAs). *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 1(1), 1–9.
- Husna, U., Zubainur, C. M., & Ansari, B. I. (2018). Students' creative thinking ability in learning mathematics through learning model of Logan Avenue Problem Solving (LAPS) - Heuristic. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012067>

- Khasanah, M. M., Ramli, M., & Dwiastuti, S. (2020). Developing a dynamic assessment instrument to assess reasoning skills about bacteria. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 24(1). <https://doi.org/10.21831/pep.v24i1.28815>
- Moma, L. (2014). Self-Efficacy Matematik Pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2).
- Munandar, U. (2009). *Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat* .
- Ngalimun, M. Pd., Drs. H. Muhammad Fauzani, M. Pd., & Dr. Ahmad Salabi, S. Ag. , M. Pd. (2016). *Strategi dan Model Pembelajaran* .
- Purba, O. N., & Sirait, S. (2017). *Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan Model LAPS-Heuristik di SMA Shafiyatul Amaliyah* (Issue 1). www.jurnal.una.ac.id/indeks/jmp
- Shoimin, A. (2013). *68 model pembelajaran inovatif dalam kurikulum 2013*.
- Suherman, H. E. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*.