

Berusaha Meningkatkan Kemampuan Kritis, Kreatif, dan Tercermin pada Kemampuan Literasi Matematika kelas V Sekolah Dasar

Khalfa Riski Putri¹, Dewi Setyaningsih^{2*}

^{1,2} Universitas Muhammadiyah Jakarta, Tangerang Selatan, Indonesia

dewi.setyaningsih@umj.ac.id

Abstrak Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir reflektif pada literasi matematika serta mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir reflektif dengan kemampuan literasi matematika pada siswa kelas V SD MI Muhammadiyah Blembem. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain korelasional dan tidak diberikan perlakuan terlebih dahulu. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas V SD bersertifikat A dan melibatkan 14 siswa kelas V sekolah sertifikasi A MI Muhammadiyah Bleembem sebagai sampel penelitian. Teknik pengumpulan data melalui penggunaan tes dan lembar observasi. Gunakan aplikasi SPSS untuk analisis data dengan mencari tes parsial, tes simultan, Uji korelasi, dan terakhir analisis koefisien korelasi dilakukan secara bersamaan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir refraksi dengan kemampuan literasi matematis siswa kelas V MI Muhammadiyah SD Bleembem dari nilai signifikansi yang dihasilkan uji t yaitu sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak, H_1 diterima atau $t_{hitung} > t_{tabel}$. Dan dilihat dari uji F dengan signifikansi $0,000 < 0,05$ dan nilai $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir refraktif dengan kemampuan literasi matematis pada siswa MI SD Muhammadiyah Bleembem Kecamatan Seminkandirejo Kota Yogyakarta.

Kata kunci: Literasi matematika; berpikir kritis; berpikir kreatif.

1. Pendahuluan

Pembelajaran matematika merupakan salah satu mata pelajaran utama mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Ahmad, 2018). Oleh karena itu, pembelajaran matematika merupakan suatu hal yang berkesinambungan dan merupakan hal penting yang harus dikuasai.

Mansur (2017) berpendapat bahwa pembelajaran matematika itu penting karena prinsip-prinsipnya relevan dengan kehidupan sehari-hari. Prinsip pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan hubungan (Suherman, 2013). Ahmad (2018) juga berpendapat bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran di mana siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir, mengkomunikasikan masalah, dan memecahkan masalah.

Rofiah (2013) berpendapat bahwa keterampilan berpikir tingkat tinggi mengacu pada kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi dan mentransformasikan pengetahuan dan pengalaman yang ada, serta berpikir kritis dan kreatif untuk mengambil keputusan dan memecahkan masalah dalam situasi baru. Hal ini sejalan dengan indikator kemampuan matematika yang disebut dengan HOT, yaitu kemampuan memahami konsep, komunikasi matematis (Madu, 2017), kreativitas, dan pemecahan masalah (Setiawan, 2014; Wardhani, 2015).

Keterampilan berpikir yang baik memungkinkan siswa memahami masalah matematika dan mampu menerapkan konsep untuk menyelesaikan masalah matematika. Siswa hendaknya mampu menarik kesimpulan yang baik agar tidak hanya menguasai apa yang dilakukannya untuk mendapatkan jawaban atau permasalahan yang dihadapinya, namun juga memperoleh pengetahuan baru yang berguna bagi dirinya (Aulia, 2019).

Prayitno (2015) berpendapat bahwa sebagian besar siswa berpikir berdasarkan keterampilan dan wawasan yang telah mereka miliki dalam menyelesaikan masalah matematika. Ketika mereka menghadapi suatu masalah, siswa menggunakan pengalaman tersebut untuk menyelesaikannya. Yang berperan dalam hal ini adalah berpikir reflektif atau kemampuan berpikir reflektif. Nasriadi (2016) menjelaskan berpikir reflektif adalah kemampuan seseorang dalam memilih pengetahuan yang diperolehnya yang relevan dengan tujuan penyelesaian suatu masalah dan menggunakannya secara efektif untuk memecahkan masalah tersebut. Pemecahan masalah matematika adalah tentang mengelola informasi melalui proses berpikir reflektif. Proses pengelolaan informasi merupakan proses berpikir kritis. Tujuan dari proses ini adalah untuk membandingkan informasi yang telah diperoleh. Siswa harus mempertimbangkan berbagai informasi yang diperoleh dan informasi mana yang akan dipertimbangkan pada tahap berpikir reflektif (Prayitno, 2015).

Berpikir reflektif membantu mengembangkan keterampilan berpikir kritis untuk pemecahan masalah. Berpikir reflektif membimbing siswa berpikir kritis untuk menghasilkan pengetahuan baru. Berpikir reflektif merupakan bagian dari proses berpikir kritis, khususnya proses menganalisis dan menilai apa yang terjadi. Komponen berpikir reflektif dan berpikir kritis dapat dipecah atau dikonstruksi menjadi komponen baru yang disebut berpikir bias atau biasa disebut berpikir bias (Aulia, 2019).

Keterampilan berpikir bias siswa dapat dikembangkan dengan membiasakan atau melakukan berbagai latihan dalam menyelesaikan masalah matematika, yang dapat mendorong siswa untuk mulai berpikir reflektif dan kritis. Soal-soal matematika ini dapat diperoleh dari soal-soal PISA yang penting dalam mengukur kemampuan literasi matematika.

Keterampilan literasi matematika penting bagi siswa untuk memecahkan berbagai permasalahan dalam kehidupan. Siswa akan mampu memecahkan masalah apabila mereka dapat menggunakan pengetahuannya untuk menyelidiki masalah tersebut pada situasi yang baru.

Namun kegiatan literasi dalam pembelajaran seringkali kurang mendapat perhatian. Padahal untuk mengukur seberapa baik siswa memahami materi matematika diperlukan kegiatan literasi. Permasalahan ini peneliti temui ketika mengamati sekolah-sekolah yang berlatar belakang sekolah terakreditasi A yang implementasi literasi dalam proses pembelajarannya masih rendah. Jika terus seperti ini maka standar sekolah di semua daerah akan tetap rendah, khususnya SD Muhammadiyah Brebem di Semin Chandirejo. Untuk menarik perhatian siswa khususnya di Kelas V SD MI Muhammadiyah Blembem yang terletak di kecamatan Semin Candileho kota Yogyakarta, kami memadukan analisis berpikir kritis, kreatif dan bias untuk meningkatkan pengetahuan matematika siswa. Keterampilan ini dikenal juga dengan sebutan HOTS (Higher Order Thinking Skills) atau Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi (Dinni, 2018). Termasuk juga dalam berpikir refraktif karena bagian-bagian yang dilalui pada saat proses berpikir refraksi berlangsung adalah proses berpikir reflektif dan kritis

(Prayitno, 2014). menurut Rofiah (2013), keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan untuk menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasikan pengetahuan dan pengalaman yang ada untuk berpikir kritis dan kreatif untuk mengambil keputusan dan memecahkan masalah dalam situasi baru. Berdasarkan pernyataan tersebut, berpikir kritis, berpikir kreatif, dan berpikir reflektif tergolong dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi. Keterampilan berpikir juga berkaitan dengan keterampilan matematika.

Dari pernyataan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di sekolah dasar bersertifikat A di Kecamatan semin candirejo. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, dan kemampuan berpikir reflektif terhadap kinerja matematika siswa kelas V di SD MI Muhammadiyah Blembem, Semin Candilejo

2. Metode Penelitian

Penelitian yang mengetahui hubungan dan derajat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa berusaha mempengaruhinya agar tidak terjadi manipulasi variabel (Faenkel dan Wallen, 2008). Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian *ex post facto* dengan menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif H. Penelitian yang menggunakan pengolahan data berupa angka-angka sebagai alat untuk menganalisis dan melakukan kajian penelitian, khususnya yang berkaitan dengan isi penelitian (Kasiram, 2008).

Populasi penelitian ini terdiri dari siswa kelas V SD MI Muhammadiyah Bulembem dengan Akreditasi A di Kecamatan Semin Candilejo. Siswa Kelas V yang berijazah A di Kecamatan Semin Candirejo berjumlah 14 orang. Subyek yang dieksplorasi adalah kemampuan berpikir kritis, kemampuan berpikir kreatif, kemampuan berpikir refraktif, dan kemampuan matematis siswa kelas V SD Semin Candilejo.

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Data hasil penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan reflektif serta kemampuan matematis siswa kelas 5 SD di MI Muhammadiyah Blembem. Selain itu juga akan diketahui hubungan antara kemampuan berpikir kritis, kreatif dan reflektif terhadap kemampuan matematika siswa kelas V SD MI Muhammadiyah Bulembem Semin Candilejo. Untuk mengukur kemampuan kritis, kreatif, refraksi, dan matematis siswa diperlukan alat ukur atau tes. Format tes yang diberikan peneliti kepada siswa adalah soal cerita yang terdiri dari total 14 soal dengan bobot 5. soal dan skor maksimal 100 poin. Oleh karena itu, jika siswa dapat menjawab semua soal dengan benar, maka total skornya adalah 100 (skor tertinggi). Hasil tes tertentu dapat diakumulasikan dengan menggunakan: Berpikir Kritis, Kreatif, Refraktif, dan Literasi Matematika

Rata-rata skor kemampuan berpikir kritis 14 siswa adalah 76,90, median (80), modus (80), standar deviasi (8,30), varians (68,89), range (27), nilai minimum (60). nilai maksimum (87). Rata-rata kemampuan berpikir kreatif adalah 73,95, median (73), modus (80), standar deviasi (8,43), varians (71,09), range (27), minimum (60), maksimum (87). Kemampuan berpikir refraksi mempunyai rerata 71,63, median (73), modus (73), dan waktu. Deviasi (7,97), Varians

(63,54), Range (27), Minimum (60), Maksimum (87). Kemahiran matematika memiliki rata-rata 72,78, median (76), modus (80), simpangan baku (8,82), varians (77,78), rentang (28), minimum (60), dan maksimum (88) Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis, kreatif, refraktif, dan matematis saling berkaitan. Di bawah ini adalah grafik rata-rata kemampuan berpikir kritis, kreativitas, refraksi, dan matematika.

Rata-rata berpikir kritis, kreativitas, refraksi, dan kemampuan matematika Penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai siswa pada tes berpikir kritis adalah 76,90. Nilai rata-rata tes berpikir kreatif adalah 73,95. Nilai rata-rata pada Tes Kemampuan Berpikir Refraktif sebesar 71,63. Rata-rata hasil tes Literasi Matematika sebesar 72,78. Data hasil perhitungan (uji kemandirian).

Tabel 1.

Hasil Survey Penelitian

Aktivitas	Model 1	Model 2
Observasi	17	1
Penyusunan RPP	2	2
Mengajar	17	1

Gambar 1.

kemampuan berpikir kritis, kreatif, refraktif literasi matematika.



4. Simpulan dan Saran

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dapat dibuktikan dengan nilai signifikansi keluaran uji t yaitu $0,000 < 0 > t$ tabel. Dengan kata lain terdapat hubungan antara kemampuan berpikir kreatif dengan kemampuan membaca matematis siswa kelas V SD MI Muhammadiyah Brebem, serta terdapat pula hubungan antara kemampuan berpikir refraksi dengan kemampuan membaca matematika.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka terdapat beberapa saran yaitu sebagai berikut:

- 1) Bagi Sekolah, diharapkan mendorong pembelajaran berpikir refraktif terhadap kemampuan literasi matematika agar lebih maksimal dan tidak terlalu rendah.
- 2) Bagi wali murid agar diajarkan kembali berliterasi dengan baik terutama berliterasi matematika.
- 3) Bagi Peneliti selanjutnya disarankan untuk jumlah sampel yang menjadi responden dapat diperbanyak untuk penelitian selanjutnya sehingga hasil penelitian lebih baik lagi dari sebelumnya. diperlukan penyempurnaan oleh ahli-ahli dan penelitian selanjutnya.

5. Ucapan Terima Kasih

Kami menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta yang memberikan fasilitas dalam melakukan penelitian ini. Demikian pula kami menyampaikan terima kasih kepada pihak mitra yaitu MI Muhammadiyah Blembem Semin, Candi Rejo Gunung Kidul yang memberikan izin melakukan penelitian dengan baik.

Daftar Pustaka

- Abidin, dkk. 2017. Pembelajaran Literasi Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca, dan Menulis. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aulia, K. (2019). *Profil berpikir refraksi siswa dalam menyelesaikan masalah Chang and Relationship soal pisa ditinjau dari gaya berpikir* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).
- Badan Pengembangan dan Pembinaan Bahasa. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Kelima 0.2.1 Beta. Kemendikbud.
- Cahyana, U., Kadir, A., & Gherardini, M. (2017). Relasi kemampuan berpikir kritis dalam kemampuan literasi sains pada siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 26(1), 14-22.
- Depdiknas. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi Mata Pelajaran Matematika. Jakarta: Depdiknas.
- Fadillah, A. (2016). Pengaruh pembelajaran problem solving terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(1), 1-8.

- Faelasofi, R. (2017). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Pokok Bahasan Peluang. *JURNAL e-DuMath*, 3(2).
- Fraenkel, J.R dan Wellen, N.E. (2008). *How to Design and Evaluate research in Education*. New York: McGraw-Hill.
- Faradina, Nindya. 2017. Pengaruh Program Gerakan Literasi Sekolah Terhadap Minat Baca Siswa di SD Islam Terpadu Muhammadiyah An-Najah Jatinom Klaten. *Jurnal Hanata Widya*. 6 (8). (hlmn. 60-69).
- Gherardini, M. (2016). Pengaruh metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan literasi sains. *Jurnal Pendidikan Dasar UNJ*, 7(2), 253-264.
- Heong, Y. M., Othman, W. B., Yunos, J. B. M., Kiong, T. T., Hassan, R. B., & Mohamad, M. M. B. (2011). The level of marzano higher order thinking skills among technical education students. *International Journal of Social Science and Humanity*, 1(2), 121.
- Hosnan, M. (2014). Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21. Jakarta: Ghalia Indonesia
- Kurniati, D., Harimukti, R., & Jamil, N. A. (2016). Kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa SMP di Kabupaten Jember dalam menyelesaikan soal berstandar PISA. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 20(2), 142-155.
- Lestari, K.E. & Yudhanegara, M.R. (2017). Penelitian Pendidikan Matematika. Bandung: Penerbit Refika Aditama
- Mansur, Nabilah. 2018. Melatih Literasi Matematika Siswa dengan Soal PISA. PRISMA 1. Universitas Negeri Malang.
- Marliani, N. (2015). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP). *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 5(1).
- Musfirof, Tadkiroatun. dan Beniaty Listyosarini. 2016. Konstruk Kompetensi Literasi Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Litera*. 1 (15), (hlmn 1-12).
- Musfirof, Tadkiroatun. dan Beniaty Listyosarini. 2016. Konstruk Kompetensi Literasi Untuk Siswa Sekolah Dasar. *Litera*. 1 (15), (hlmn 1-12).
- Prayitno, A. (2015). Proses Berpikir Refraksi Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Tentang Kesamaan. *Likhitaprajna*, 17(1), 25-37.
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Pendidikan Matematika*, 5(1).
- Suripah, S., & Sthephani, A. (2017). Kemampuan berpikir kreatif matematis mahasiswa dalam menyelesaikan akar pangkat persamaan kompleks berdasarkan tingkat kemampuan akademik. *Pythagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 149160.
- Suyono, dkk. 2017. Implementasi Gerakan Literasi Sekolah Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar*. 26 (2). (hlmn. 116-123).
- Ulandari, N., Putri, R., Ningsih, F., & Putra, A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227-237.
- Wardhani, S. (2015). Pembelajaran dan penilaian aspek pemahaman konsep, penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah, Retrieved April 23, 2015.
- Wibowo, Slamet. 2017. "Metode Pembelajaran dan Gaya Kognitif dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika," dalam *Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan*, vol. 2, no. 1 (2017): 125-139.