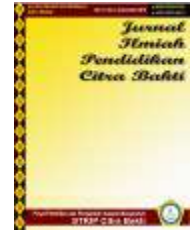


**Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti**

p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641

<http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil>**HUBUNGAN KEMAMPUAN KOGNITIF DENGAN KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL CERITA MATEMATIKA SISWA SD**Ema Multazamah¹⁾, Indhira Asih Vivi Yandari²⁾, Patra Aghtiar Rakhman³⁾

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

¹⁾2227200062@untirta.ac.id, ²⁾parakhman@untirta.ac.id, ³⁾indhira_1969@untirta.ac.id**Histori artikel***Received:*
7 Maret 2025*Accepted:*
17 April 2025*Published:*
10 Mei 2025**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kemampuan kognitif dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada peserta didik kelas V SDN Serang 3, dengan fokus pada materi bilangan bulat dan desimal. Latar belakang penelitian ini adalah pentingnya kemampuan matematika dalam pendidikan dasar dan potensi pengaruh kemampuan kognitif terhadap prestasi matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional. Sampel penelitian terdiri dari 40 peserta didik kelas V. Data dianalisis menggunakan uji statistik inferensial, termasuk uji korelasi dan regresi sederhana. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan positif dan sangat kuat antara kemampuan kognitif dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Analisis regresi sederhana juga menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara kedua variabel. Temuan ini mengkonfirmasi adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan kognitif dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada peserta didik. Semakin tinggi kemampuan kognitif siswa, semakin baik pula kemampuan mereka dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Hasil ini menggarisbawahi pentingnya pengembangan kemampuan kognitif dalam upaya meningkatkan prestasi matematika siswa di sekolah dasar.

Kata Kunci: kemampuan kognitif, kemampuan menyelesaikan soal cerita, siswa SD

*Corresponding author: Ema Multazamah (2227200062@untirta.ac.id)

Abstrack. This study aims to determine the relationship between cognitive ability and the ability to solve mathematical story problems in grade V students of SDN Serang 3, focusing on the material of integers and decimals. The background of this study is the importance of mathematical ability in basic education and the potential influence of cognitive ability on mathematical achievement. This study uses a quantitative approach with a correlational design. The research sample consisted of 40 grade V students. Data were analyzed using inferential statistical tests, including correlation and simple regression tests. The results of the study showed a positive and very strong relationship between cognitive ability and the ability to solve mathematical story problems. The correlation coefficient (r) of 0.97 indicates a very strong relationship. Simple regression analysis also showed a significant positive relationship between the two variables. These findings confirm a significant relationship between cognitive ability and the ability to solve mathematical story problems. The higher the students' cognitive ability, the better their ability to solve mathematical story problems. These results underscore the importance of developing cognitive abilities in efforts to improve students' mathematics achievement in elementary schools.

Keywords: cognitive abilities, ability to solve story problems, elementary school students.

Latar Belakang

Pendidikan merupakan salah satu komponen penting bagi manusia untuk menjadi manusia yang berkualitas, dengan pendidikan manusia dapat meningkatkan kemampuannya dalam hal membaca dan menghitung. Dengan menuntut pendidikan yang layak, manusia dapat menguasai dua keterampilan sederhana, yaitu membaca dan menghitung. Melalui pendidikan yang layak dapat memberikan kesempatan emas bagi setiap individu untuk meraih pengetahuan dan keterampilan yang membangun. Pendidikan merupakan kebutuhan manusia yang hakiki dan menjadi pelindung untuk semua orang (Yusuf, 2018). Pendidikan adalah tingkat tertinggi pada kehidupan manusia. Kehidupan kemajuan bangsa dan negara dapat terlihat dari tingkat pendidikan. Tidak heran jika suatu bangsa dan negara mengatur pendidikan dan menjadikannya sebagai masalah penting yang harus segera diselesaikan (Yusuf, 2018).

Didalam pendidikan ada suatu sistem yang di jadikan alat maupun arah untuk mencapai tujuan tersebut yaitu kurikulum. Arah dan bentuk kehidupan suatu bangsa dapat tercermin dari kurikulum yang digunakan (Miliyawati, 2016). Kurikulum menentukan tujuan dari pendidikan, karena cakupan kurikulum yaitu seperangkat rencana pembelajaran materi yang akan dipelajari serta proses dalam pembelajaran. Serta kurikulum juga mengarahkan cara mengevaluasi sebagai tolak ukur keberhasilan peserta didik dalam menguasai pembelajaran (Qolbi & Hamami, 2021). Khususnya dalam pembelajaran matematika peserta didik diberi kebebasan mengeksplor potensi dan kemampuan berpikir. Serta dibekali cara berpikir, bernalar dan memakai logikanya dengan aktivitas mental yang berkesinambungan. (Nuryanti dkk., 2022). Pembelajaran matematika saat ini menyajikan materi yang diselaraskan dengan kebutuhan dan penerapan matematika dalam kehidupan nyata agar menghasilkan individu yang berketerampilan matematika yang

baik (Daimah, 2023).

Pembelajaran matematika adalah cara berpikir dan bernalar yang digunakan untuk memecahkan berbagai jenis persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik memerlukan matematika untuk memenuhi kebutuhan dunia nyata dan memecahkan masalah. Matematika di sekolah dasar sangat penting untuk melatih penalaran peserta didik. Matematika juga merupakan sarana berpikir logis, sistematis, dan kritis. Susanto (2019) menjelaskan bahwa "Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada suatu jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi". Matematika bukan hanya kumpulan rumus dan hitungan tetapi juga melibatkan pemahaman konsep, logika berpikir dan keterampilan problem solving yang penting untuk perkembangan peserta didik. Namun, pada kenyataannya pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali dihadapkan dengan masalah yang mempengaruhi pemahaman dan minat peserta didik terhadap mata pelajaran matematika. Keterampilan pemecahan masalah siswa harus dilatih agar siswa dapat memecahkan masalah matematika dan masalah sehari-hari (Konitah & Hendriana, 2022). Sebagai komponen pembelajaran, guru harus mendukung terciptanya kemampuan memecahkan masalah. Maka dari itu, siswa dituntut dapat mempunyai kemampuan kognitif untuk memecahkan masalah yang baik untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka (Wahyu Hidayat, 2018).

Suherman dkk., (2003), banyak peserta didik di sekolah dasar mengalami kesulitan dalam belajar matematika karena dianggap sebagai mata pelajaran yang abstrak dan sulit dipahami. Kesulitan ini sering kali disebabkan oleh cara penyajian materi yang kurang kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga mereka kesulitan memahami konsep-konsep dasar matematika.

Banyak peserta didik yang menganggap pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dan membosankan. Mereka merasa sulit kesulitan untuk melihat relevansi matematika dengan kehidupan sehari-hari. Kurangnya minat dan motivasi dalam pembelajaran matematika berpotensi menjadi faktor utama yang menghambat kemampuan pemahaman dan prestasi peserta didik. Ketika peserta didik tidak merasa tertarik atau termotivasi, proses belajar menjadi tidak optimal, sehingga prestasi akademik mereka, terutama dalam mata pelajaran matematika yang menuntut pemahaman mendalam dan keterampilan analitis, mengalami penurunan signifikan. Selain itu kecemasan terhadap pelajaran matematika menjadi salah satu permasalahan yang signifikan dalam pembelajaran di sekolah dasar. Diperkuat dari Teori Emosi dan Pembelajaran Matematika, yakni berdasarkan teori control-value (Pekrun, 2006), emosi peserta didik, termasuk kecemasan matematika, sangat dipengaruhi oleh persepsi mereka terhadap nilai tugas dan sejauh mana mereka merasa memiliki kontrol atas keberhasilan mereka.

Matematika bukan hanya tentang angka atau operasi matematika sederhana saja, namun pemahaman membaca juga diperlukan untuk membuat koneksi dan memecahkan masalah di dunia nyata (Gomez, (2020). Soal matematika dianggap sebagai sarana yang efektif untuk mengukur kemampuan masalah dalam konteks dunia nyata. Hal ini terdapat dalam ranah kognitif yaitu dalam hal pemahaman. Dalam memahami dan menyelesaikan soal cerita, perlu memperhatikan langkah-langkahnya dalam menyelesaikan soal cerita dengan benar.

Soal cerita matematika merupakan soal yang bentuk penyajian masalah terdapat dalam kehidupan sehari-hari serta dalam bentuk narasi dengan menggunakan kalimat yang bermakna dan mudah dipahami oleh siswa dengan menghubungkan pengertian-pengertian yang dimiliki siswa (Muntaha., dkk 2020). Siswa terlebih dahulu harus melakukan analisis dan interpretasi informasi dalam menentukan pilihan serta keputusan. Sehingga siswa dalam menyelesaikan masalah dapat menentukan pilihan dan dapat membuat pemecahan masalah. Menurut Syafik (2013) langkah-langkah dalam menyelesaikan soal cerita diawali dengan menyelesaikan soal cerita yaitu memahami soal, menerjemahkan soal ke dalam model matematika, menyelesaikan model matematika, dan jawaban atas masalah pada soal cerita.

Dewi dkk., (2022) Kemampuan kognitif yang baik merupakan landasan penting untuk berpikir kritis, kreatif, dan pemecahan masalah yang efektif proses ini merujuk pada karakter seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan dan menggunakan informasi untuk menyelesaikan suatu tugas atau jenis situasi lingkungan lainnya. Kemampuan membaca dan memahami teks, keterampilan analitis dan pemecahan masalah, berpikir kritis, penguasaan keterampilan matematika dasar, kemampuan menghubungkan konsep, semuanya berkontribusi terhadap keberhasilan dalam menyelesaikan soal-soal cerita yang kompleks. Dapat diketahui bahwa dalam menyelesaikan soal cerita matematika dapat mengarah pada serangkaian kemampuan kognitif yang kompleks. Proses ini juga melibatkan pemahaman teks, identifikasi penyelesaian yang relevan, serta pengaplikasian konsep matematika dalam konteks yang diberikan. Dalam pemahaman kognitif memiliki beberapa indikator, yaitu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, meringkas, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan.

Dalam pembelajaran matematika, khususnya di sekolah dasar, kemampuan memahami konsep dasar adalah langkah awal yang penting sebelum peserta didik dapat menerapkan konsep tersebut untuk memecahkan masalah. Untuk memecahkan berbagai jenis masalah salah satunya adalah kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Sayogo dkk., (2020) menyatakan bahwa kemampuan kognitif juga menjadi variabel belajar yang penting dan harus diperhatikan dalam proses pembelajaran karena merupakan salah satu faktor yang menyebabkan peserta didik sulit dalam mempelajari matematika. Mengatasi

tantangan yang sering dihadapi siswa kelas V SD dalam menyelesaikan soal cerita matematika, penelitian ini menjadi penting untuk mengidentifikasi faktor-faktor kognitif yang berperan dalam kemampuan tersebut.

Menurut Kartikasari, (2017), salah satu kesulitan dalam mengerjakan soal cerita disebabkan karena peserta didik kurang cermat dalam membaca dan memahami kalimat demi kalimat serta mengenai apa yang diketahui dalam soal dan apa yang ditanyakan, serta bagaimana cara menyelesaikan soal secara tepat. Masalah dari soal cerita matematika sering kali menjadi tantangan bagi peserta didik karena memerlukan berbagai keterampilan yang berbeda dibandingkan dengan soal matematika biasa. Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dalam melakukan penyelesaian membutuhkan literasi membaca untuk mengetahui informasi serta permasalahan yang terdapat pada bacaan soal (Fitria dkk., 2022). Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anis Fitria dkk pada tahun 2022 yang dilakukan pada siswa kelas V di SD Negeri 2 Panadaran dengan judul “Hubungan Kemampuan Memahami Bacaan dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Kelas V SD Negeri 2 Panadaran”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara kemampuan memahami bacaan dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika siswa kelas V SD Negeri 2 Panadaran, Kecamatan Gubug, Kabupaten Grobogan. Penelitian yang dilakukan oleh Abd Rahman, Sirajuddin, dan Abdul Syukur pada tahun 2022 yang dilakukan pada siswa kelas IV di SDN 84 Mangarabombang dengan judul “Pengaruh Kemampuan Membaca dan Menulis Terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Kelas IV di SDN 84 Mangarabombang”. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh kemampuan membaca dan menulis terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika, artinya secara signifikan kemampuan membaca memiliki kontribusi terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika.

Berdasarkan observasi yang telah peneliti lakukan di SDN Serang 3. Peneliti melakukan wawancara kepada guru kelas V Ibu Eli Mulyani terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita pada pembelajaran matematika. Hasil wawancara tersebut menyatakan bahwa peserta didik mengalami kendala dalam pelajaran matematika karena rumus yang digunakan menyelesaikan masih tertukar, para peserta didik mengerjakan langsung pada proses akhir tidak melakukan tahapan demi tahapan pada pengerjaannya. Kurangnya lancar membaca juga menjadi faktor peserta didik kurang memahami soal cerita, keliru dalam hal pemahaman, penjumlahan, dan pengurangan juga menjadi faktor tambahan yang mempengaruhi kurangnya pemahaman kognitif peserta didik dalam mengerjakan soal cerita matematika di SDN Serang 3. Selain itu, terdapat informasi yang menunjukkan bahwa peserta didik dengan kemampuan kognitifnya baik lebih sering mampu menyelesaikan soal cerita. Penelitian ini terletak pada perlunya pemahaman yang lebih baik tentang hubungan

antara kemampuan kognitif dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika, yang dapat menjadi dasar bagi pengembangan intervensi pembelajaran yang lebih tepat sasaran. Penelitian ini memiliki urgensi yang tinggi mengingat pentingnya kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika sebagai indikator pemahaman konsep matematika yang mendalam pada siswa sekolah dasar.

Berdasarkan pemaparan yang telah diulas sebelumnya tujuan penelitian dilakukan yaitu untuk mengetahui hubungan Kemampuan kognitif dengan Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika peserta didik kelas V SDN Serang. Kemudian peneliti memilih untuk mengangkat penelitian ini menjadi sebuah judul yaitu Hubungan Kemampuan Kognitif dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Peserta Didik Kelas V SDN Serang 3.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif, artinya data atau informasi yang diambil merupakan data-data berbentuk bilangan. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Menurut Sukardi (2021) penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan, apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Variabel pada penelitian ini adalah kemampuan kognitif sebagai variabel bebas dan kemampuan menyelesaikan soal cerita sebagai variabel terikat.

Data pada penelitian ini diambil menggunakan tes kemampuan kognitif dan angket yang diberikan kepada peserta didik kelas V SDN Serang 3 sebagai subjek penelitian. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan menggunakan instrumen tes. Kemudian peneliti melakukan analisis data sebagaimana telah dijelaskan di atas menggunakan uji korelasi untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan penelitian yang muncul sebelumnya.

Menurut Sukmadinata dkk. (2019) menyatakan bahwa penelitian korelasional bertujuan untuk menemukan ada tidaknya hubungan antara dua variabel atau lebih, serta seberapa besar tingkat hubungan yang terjadi. Penelitian ini tidak bermaksud untuk mengetahui sebab-akibat, melainkan hanya mencari hubungan yang mungkin ada. Desain penelitian ini, terdapat 2 variabel yaitu variabel bebas (independent) dan variabel terikat (dependent). Menurut Sugiono (2017) variabel bebas (independent variable) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat (dependent variable) sedangkan variabel terikat (dependent variable) adalah variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Penelitian ini dilakukan di SDN Serang 3 Jl. Karya Bhakti II Ciceri Serang, Sumurpecung, Kec. Serang, Kota Serang Prov. Banten. Penelitian ini dilaksanakan pada kelas V tahun ajaran 2024/2025.

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu menggunakan tes soal yang dikerjakan siswa sebagai sampel penelitian. Dalam penelitian ini dalam proses pengambilan data mengambil dua kali tes yaitu tes kemampuan kognitif dan tes Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Masing-masing tes terdapat 5 butir soal. Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V di SDN Serang 3 Tahun Pelajaran 2024/2024 yang berjumlah 104 orang. Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling* jenis yang digunakan yaitu *Simple Random Sampling* atau Sampel Acak. *Probability Sampling* adalah Teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel, sedangkan *Simple Random Sampling* atau Sampel Acak adalah teknik pengambilan sampel di mana seluruh anggota populasi digunakan sebagai sampel acak atau *Simple Random Sampling*. Dalam penelitian ini, metode *Simple Random Sampling* dipilih sebagai teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan utama untuk meminimalkan bias dan memastikan representasi yang adil dari populasi target, yaitu peserta didik kelas V SDN Serang 3. Teknik ini memberikan kesempatan yang sama bagi setiap anggota populasi untuk terpilih sebagai sampel, sehingga mengurangi potensi distorsi hasil penelitian akibat pemilihan sampel yang tidak representatif. Dari populasi 104 orang sampel yang diambil adalah 40 orang, sampel tersebut diambil secara acak dari 3 kelas yang ada dari kelas A, B, C yang ditentukan dengan cara membuat penomoran yang dimasukkan kedalam botol dengan pengambilan acak sebanyak 40 orang dan nomor yang keluar yakni nomor yang terpilih dengan cara dikocok, nomor yang keluar tersebut ialah yang masuk kedalam sampel penelitian. Meskipun *Simple Random Sampling* memiliki keterbatasan, seperti kebutuhan akan daftar lengkap populasi dan potensi memakan waktu, keuntungan dalam hal mengurangi bias dan memastikan representasi yang adil dianggap lebih penting dalam konteks penelitian ini. Oleh karena itu, *Simple Random Sampling* dipilih sebagai teknik pengambilan sampel yang paling sesuai untuk mencapai tujuan penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian ini peneliti menggunakan rumus korelasi Pearson Product Moment untuk mengetahui hubungan kemampuan literasi siswa dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Penerapan pada uji koefisien korelasi Pearson Product Moment adalah dengan taraf signifikansi sebesar 5% atau 0,05 pada hipotesis yang akan diuji dengan kriteria jika nilai probabilitas atau taraf signifikansi yang dimiliki adalah $< 0,05$ maka data dikatakan kedua variabel memiliki hubungan yang signifikan, namun jika nilai probabilitas atau taraf

signifikansi yang dimiliki adalah $\geq 0,05$ maka data dikatakan kedua variabel tidak memiliki hubungan yang signifikan (Herawati dkk., 2016). Berikut adalah hasil uji koefisien korelasi:

Tabel 3. Hasil Uji Koefisien Korelasi

Data	Hasil Nilai r	Tingkat Pengaruh
Koefisien Korelasi	0,97	Sangat Kuat

Berdasarkan Tabel 3. Hasil perhitungan koefisien korelasi Person Product Moment didapatkan nilai r hitung sebesar 0,9747. Hasil hitung didapatkan nilai positif menunjukkan bahwa hipotesis (H_a) yaitu “terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan kognitif peserta didik dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika kelas V SDN Serang 3” diterima dan hipotesis (H_o) ditolak. Hal ini didasari oleh nilai probabilitas atau taraf signifikansi $< 0,05$ mengatakan bahwa kedua variabel memiliki hubungan yang signifikan.

Berdasarkan interpretasi koefisien korelasi, nilai hitung berada pada rentang koefisien korelasi 0,19 – 1,00, maka dapat disimpulkan bahwa tingkat hubungan korelasi tersebut berada pada tingkat korelasi sangat kuat. Dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara kemampuan kognitif peserta didik dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika kelas V SDN Serang 3.

Uji Regresi sederhana dalam penelitian ini untuk mengetahui pengaruh atau hubungan antara variabel X (Kemampuan Kognitif) dengan variabel Y (Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika). Syarat utama uji regresi linier sederhana adalah data haruslah valid dan reliabel dan berasal dari data primer serta lolos uji asumsi dasar yang mencakup uji normalitas dan uji linieritas. Berikut adalah hasil dari uji regresi sederhana:

Tabel 4. Gambar output Uji Regresi Model Summary

Regression Statistics	
Multiple R	0.9747833
R Square	0.95020249
Adjusted R Square	0.94889203
Standard Error	2.33776519
Observations	40

Tabel 4. menjelaskan besarnya nilai korelasi atau hubungan r Multiple R antara kemampuan kognitif dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita kemampuan yaitu sebesar 0,974 dan menjelaskan besarnya persentase pengaruh kemampuan kognitif dengan kemampuan menyelesaikan soal cerita kemampuan yang disebut koefisien determinasi yang merupakan hasil dari pengkuadranan R. Dari output tersebut diperoleh koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,95, yang berarti bahwa pengaruh kemampuan kognitif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita adalah sebesar 95% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain.

Tabel 5. Hasil Uji Regresi Sederhana

Data	a	bX
Uji	-	1,053
Regresi	4,37	

Uji Regresi Sederhana ini memiliki didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal, dengan persamaan $\hat{Y} = a + bX$. Berdasarkan hal tersebut didapatkan a = konstanta paada penelitian ini adalah $-4,379296$ dan didapatkan b adalah $1,0537199$. Sehingga persamaan regresinya dapat ditulis $\hat{Y} = a + bX$

$$\hat{Y} = -4,379296 + 1,0537199X$$

Pembahasan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang sudah dilakukan pada penelitian Hubungan Kemampuan Kognitif dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika peserta didik kelas V SDN Serang 3. Peneliti melakukan enam kali pertemuan dengan tiga kelas berbeda, instrumen tes yang diberikan kepada peserta didik yaitu instrumen kemampuan kognitif dan instrumen kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dengan masing-masing 5 butir per masing-masing instrumen tes yang sebelumnya sudah dilakukan uji validitas teoritis, uji validitas empiris, uji reliabilitas, uji daya pembeda dan uji tingkat kesukaran. Peneliti melakukan uji validitas teoritis dengan dosen dan satu guru kelas, hasil dari uji teoritis tersebut tervalidasi kedua instrumen tes untuk layak digunakan. Kemudian data yang diambil oleh peneliti merupakan valid dan ajeg karena menggunakan instrumen tes atau alat pengumpul data yang sudah dilihat validitas dan reliabilitasnya.

Data yang diperoleh merupakan data dari kelas V SDN Serang 3 sejumlah 104 peserta didik yang mengikuti tes dan yang terpilih untuk dijadikan sampel hanya 40 peserta didik. Setelah mendapatkan data peneliti melakukan uji statistik parametrik data tersebut diuji menggunakan uji koefisien korelasi dan uji regresi sederhana dengan alasan data yang diujikan sudah normal dan sudah homogen dengan pengujian uji prasyarat.

Hasil dari uji normalitas kemampuan kognitif mendapatkan L_{hitung} sebesar 0,13 dengan L_{tabel} sebesar 0,14 dan untuk kemampuan menyelesaikan soal cerita mendapatkan L_{hitung} sebesar 0,12 dengan L_{tabel} sebesar 0,14 yang berarti data berdistribusi normal. Untuk uji homogen varians kemampuan kognitif sebesar 91,512 dan varians kemampuan menyelesaikan soal cerita sebesar 106,93 dan hasil dari F_{hitung} sebesar 1,168 kemudian hasil dari F_{tabel} sebesar 1,704 dan dapat disimpulkan bahwa data homogen. Dilanjut dengan hasil dari uji koefisien korelasi mendapatkan nilai r sebesar 0,97 ini menunjukkan adanya hubungan + (positif) antara kemampuan kognitif dengan Kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dengan interval Sangat Kuat berdasarkan tabel interpretasi artinya, jika nilai

kemampuan kognitif meningkat maka kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika juga meningkat dan sebaliknya. Sejalan dengan dengan teori Piaget tentang perkembangan kognitif, yang menyatakan bahwa Kemampuan kognitif yang matang memungkinkan individu untuk memproses informasi secara lebih efektif, termasuk dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika yang kompleks (Piaget, 1952). Menurut (Amaliah dkk., 2021) subjek dengan kemampuan kognitif sedang maupun rendah tidak melakukan pemeriksaan kembali karena subjek tidak menuliskan langkah-langkah perhitungan yang dilakukan untuk memeriksa hasil yang dikerjakan sehingga dapat dikatakan peserta didik dengan kemampuan kognitifnya rendah maka rendah pula kemampuan menyelesaikan soal cerita.

George Polya (Fitriani, 2016) dimana dalam menyelesaikan soal cerita matematika terdapat empat tahapan penyelesaian seperti: 1) memahami masalah, siswa diminta untuk membaca dan memahami persoalan dalam pertanyaan yang telah disajikan dengan mengetahui apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam pertanyaan tersebut. 2) merencanakan penyelesaian masalah, setelah memahami pertanyaan siswa diminta untuk membuat rencana penyelesaian dengan menetapkan rumus matematika atau kaidah yang akan digunakan dalam menyelesaikan persoalan dalam pertanyaan tersebut. 3) menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, siswa dapat menyelesaikan persoalan dengan melakukan perhitungan yang sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pada langkah ketiga ini pemahaman siswa dapat terlihat dengan bagaimana siswa mampu untuk mengoprasikan konsep dan rumus matematika sesuai dengan kaidah penyelesaian persoalan matematika. 4) melakukan pengecekan kembali, siswa diminta untuk meninjau kembali persoalan yang telah diselesaikan pada setiap tahapan yang telah dilalui. Hal ini diharapkan sebagai bentuk evaluasi dan dapat memperbaiki hasil belajar siswa sehingga memepersempit kekeliruan dalam proses penyelesaian soal cerita matematika.

Sejalan dengan penelitian dengan Judul Pengaruh Kemampuan Kognitif dan Gaya Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP yaitu penelitian ini meneliti bagaimana kemampuan kognitif dan gaya belajar berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematika siswa SMP. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan kognitif mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika. Ditunjukkan dalam penelitian ini bahwa kemampuan kognitif yang baik, yang mencakup kemampuan pemahaman sangat penting dalam pembelajaran matematika. Menurut (Sari dkk., 2020) kemampuan kognitif melibatkan proses pemikiran dalam bentuk mengenali secara umum pada objek yang tergambar dan dapat dituangkan dalam ide, tanggapan ataupun nilai. Hal ini sangat penting dan bermanfaat bagi peserta didik karena sebagian besar aktivitas pembelajaran peserta didik melibatkan kegiatan berpikir serta mengingat. (Ramadanti &

Syahri, 2022) yang mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya kognitif impulsif menggunakan waktu yang banyak tetapi jawabannya tidak tepat dan teliti, subjek tidak dapat mengecek langkah-langkah penyelesaian hingga hasil akhirnya tidak memperoleh kebenaran.

Pada penelitian ini diketahui besarnya nilai korelasi atau hubungan (R) Pada uji regresi yaitu sebesar 0,974 dan besarnya persentase pengaruh kemampuan kognitif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika yang disebut koefisien determinasi sebesar 0,95 yang berarti bahwa pengaruh kemampuan kognitif terhadap kemampuan menyelesaikan soal cerita adalah sebesar 95% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain. Hasil dari uji regresi sederhana didapatkan dengan nilai a sebesar -4,379296 dan nilai b sebesar 1,0537199 dengan hasil $\hat{Y} = -4,379296 + 1,0537199x$. Pada nilai b yang positif mengindikasikan bahwa ketika kemampuan kognitif peserta didik meningkat, kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita juga cenderung meningkat. Jika nilai dalam a dalam uji regresi sederhana menghasilkan negatif tidaklah menjadi persoalan dan bisa diabaikan selama model regresi yang diujikan sudah memenuhi kebutuhan. Selama nilai kemiringan tidak nol maka tidak perlu memperdulikan konstanta negatif ini, Karena pada dasarnya regresi digunakan memprediksi Y berdasarkan nilai perubahan X , maka harusnya yang menjadi perhatian adalah X nya (kemiringan), bukan nilai konstanta (Dougherty, 2002).

Pada proses pengambilan data tidak terdapat kesulitan, hanya saja dalam proses pengambilan data salah satu kelas ada keterlambatan masuk dimana anak diberi waktu tambahan lebih lama sebelum masuk jam pelajaran, yang harusnya membutuhkan waktu penyelesaian satu jam pelaksanaan tetapi memakan waktu satu setengah jam untuk penyelesaiannya tetapi itu tidak mempengaruhi hubungan secara signifikan. Lupescu, (2018) mengemukakan bahwa waktu yang dibutuhkan seseorang untuk merespons suatu item dalam tes dapat memberikan informasi tentang tingkat kesulitan item dan kemampuan individu. Dalam konteks ini, perpanjangan waktu pengerjaan memberikan kesempatan bagi siswa dengan kecepatan menerjemahkan informasi yang lebih lambat untuk tetap dapat menunjukkan kemampuan mereka yang sebenarnya.

Kesimpulan

Penelitian ini menemukan adanya hubungan yang sangat kuat dan positif antara kemampuan kognitif dan kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika pada siswa kelas V SDN Serang 3. Nilai R^2 sebesar 0,95 menunjukkan bahwa 95% variasi dalam kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika dapat dijelaskan oleh kemampuan kognitif. Artinya, kemampuan kognitif merupakan prediktor yang sangat kuat untuk kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika. Siswa dengan kemampuan kognitif yang lebih tinggi cenderung memiliki kemampuan yang lebih baik dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Berdasarkan hasil uji persamaan regresi $\hat{Y} = -4,379296 + 1,0537199X$ dapat digunakan untuk memprediksi kemampuan menyelesaikan soal cerita matematika ($\hat{Y}$) berdasarkan skor kemampuan kognitif (X). Nilai $b = 1,053$ yang ada pada persamaan regresi menunjukkan nilai positif, hal ini menunjukkan bahwa kemampuan menyelesaikan soal cerita dapat menjadi estimator untuk kemampuan soal cerita berdasarkan kemampuan kognitif. Penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat mengenai pentingnya kemampuan kognitif dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam konteks soal cerita.

Daftar Pustaka

- Amaliah, Fitri, Sutirna, & Zulkarnaen, R. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi segiempat dan segitiga. *AKSIOMA: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 12(1).
- Daimah, U. S. (2023). Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka Dalam Mempersiapkan Peserta Didik Di Era Society 5 . 0. 04(02), 131–139.
- Dewi, I., Suryani, N., & Hartono, R. (2022). *Pengembangan Kemampuan Kognitif Dan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Dougherty, C. (2002). *Introduction to econometrics*. Oxford University Press.
- Fitria, A., & Untari, M. F. A. (2022). Hubungan Kemampuan Memahami Bacaan Dengan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Peserta Didik Kelas V Sd Negeri 2 Penadaran. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(1), 192-204.
- Fitriani, N. (2016). Hubungan antara kemampuan pemecahan masalah matematis dengan self confidence siswa SMP yang menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik. *Euclid*, 2(2), 341-351.
- Gomez, A. L., Pecina, E. D., Villanueva, S. A., & Huber, T. (2020). The Undeniable Relationship Between Reading Comprehension And Mathematics Performance. *Issues In Educational Research*, 30(4), 1329-1354.
- Herawati, N., & Edi, F. R. S. (2016). *Aplikasi komputer untuk psikologi*. Malang: AE Publishing.
- Hidayat, W. (2018). Pengaruh Kemampuan Kognitif Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2), 123-135.
- Kartikasari. (2017). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 10-20.
- Konitah, R., & Hendriana, B. (2022). Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Journal of Educational and Language Research*, 1(7), 873–882.
- Kurniawan, A., & Santoso, B. (2020). Pengaruh Kemampuan Kognitif dan Gaya Belajar terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8 (1), 50-65.
- Luppescu, S. (2018). *Pemodelan waktu respons dengan aplikasi pengukuran kepribadian (Disertasi doctoral, Universitas Twente)*.
- Miliyawati. (2016). Peran Kurikulum dalam Mencapai Tujuan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(1), 10-20.
- Muntaha, A., T.W. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Mengonstruksi Model Matematika Pada Soal Cerita. *Maju*, 7(2), 53-58.

- Nuryanti, A., Budiarto, M., & Sari, I. N. (2022). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Pembelajaran Matematika Berbasis Proyek. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 50-60.
- Pekrun, R. (2006). The Control-Value Theory Of Achievement Emotions: Assumptions, Corollaries, And Implications For Educational Research And Practice. *Educational Psychology Review*, 18(4), 315–341.
- Piaget, J. (1952). *Asal-usul kecerdasan pada anak-anak*. International Universities Press.
- Qolbi, T., & Hamami, A. (2021). Peran Kurikulum dalam Menentukan Tujuan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(1), 10-20.
- Ramadanti, A. V., & Syahri, A. A. (2022). Deskripsi Keterampilan Metakognitif Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Konseptual Tempo. *PARADIKMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 32–42. <https://doi.org/10.24114/paradikm.a.v15i1.35396>
- Sari, I. K. W., & Wulandari, R. (2020). Analisis kemampuan kognitif dalam pembelajaran IPA SMP. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 3(2), 145–152.
- Sayogo, T. H., Peserta Didiknto, R. D., & Nurafni, N. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Ditinjau Dari Gaya Kognitif Materi Kubus Dan Balok. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 277–288.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suherman, E., Winataputra, U. S., Suryadi, D., Herman, T., Turmudi, & Wahyudin. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA-UPI.
- Sukardi, H. M. (2021). *Metodologi Penelitian Pendidikan: Kompetensi Dan Praktiknya (Edisi Revisi)*. Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N. S. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan*. PT Remaja Rosdakarya
- Susanto, A. (2019). *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Bandung: PT Refika Aditama
- Syafik, M. (2013). *Strategi Pemecahan Masalah Dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Yusuf, M. (2018). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Palopo: Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo.