

Peningkatan Keterampilan Numerasi Siswa Menggunakan Soal HOTS Kelas III SDN 1 Perbutulan

Niyang Ayu Firdiana¹, Aliet Noorhayati Sutisno², Dianasari³

Universitas Muhammadiyah Cirebon

E-mail: niyangayu2002@gmail.com, aliet.noorhayati@umc.ac.id, dianasari@umc.ac.id

Article History:

Received: 15 Juli 2024

Revised: 27 Juli 2024

Accepted: 29 Juli 2024

Keywords:

Numerasi, HOTS

Literasi,

Abstract: *Studi ini bertujuan untuk mendeskripsikan peranan media pembelajaran literasi dalam pembelajaran matematika dengan meningkatkan keterampilan numerasi di kelas 3 di sdn 1 perbutulan terhadap penggunaan soal Higher order thinking skills (HOTS). Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan melibatkan dua kelompok yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan total responden sebanyak 25 siswa. Hasil penelitian menunjukkan, bahwa literasi numerasi memiliki pengaruh signifikan terhadap minat belajar siswa kelas III SDN 1 Perbutulan dalam konteks pengembangan kemampuan berpikir kritis. Dimana hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,03 yang lebih kecil dari 0,05 hal tersebut mengindikasikan penolakan hipotesis nol. Selain itu, literasi numerasi juga mempengaruhi aktivitas belajar siswa sebesar 27,4% berdasarkan koefisien determinasi dan sisanya dipengaruhi oleh variabel lain di luar penelitian ini.*

PENDAHULUAN

Pendidikan dasar memiliki tujuan untuk mempersiapkan setiap lulusannya agar mampu hidup dalam masyarakat serta dapat melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, di Indonesia pemerintah mewajibkan untuk melaksanakan pendidikan minimal selama 9 tahun untuk memastikan anak-anak Indonesia mendapatkan minimal pendidikan dasar. Dimana salah satu mata pelajaran penting di tingkat pendidikan dasar adalah matematika, yang mengharuskan untuk mengembangkan kemampuan bernalar, memecahkan masalah, mengasah kreativitas serta keterampilan sosial.

Pendidikan menjadi sangat penting bagi setiap individu, karena memungkinkan mereka untuk mengembangkan potensi dan kualitas diri mereka demi kemajuan bangsa dan negara. Hal ini, sejalan dengan tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Bab 2 Pasal 3 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Untuk mencapai tujuan tersebut, proses pembelajaran di sekolah harus dilaksanakan secara optimal dan mencakup semua mata pelajaran termasuk matematika.

Matematika dianggap sebagai sumber dari ilmu lainnya, Rasiman (2013:2) menyatakan bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk mempersiapkan siswa dalam menyelesaikan masalah sehari-hari, melibatkan mereka dalam pengumpulan data, eksplorasi interpretasi,

penalaran, desain model, analisis, formulasi, hipotesis, generalisasi dan pemeriksaan hasil. Dimana salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan untuk mencapai tujuan tersebut adalah kemampuan untuk memiliki keterampilan numeris.

Jerome Bruner dalam teorinya dalam (Suherman, dkk, 2001) menekankan pentingnya pembelajaran aktif dan konstruktif dalam matematika, yang dapat diimplementasikan dengan tugas-tugas yang memungkinkan siswa mengkonstruksi pemahaman mereka sendiri. Mengintegrasikan pendekatan ini dengan pemahaman perkembangan individu serta kebutuhan khusus siswa di Tingkat sekolah dasar sangat penting. Namun, pembelajaran matematika sering kali dianggap sebagai pembelajaran yang sulit dan membosankan oleh siswa karena sifatnya yang abstrak.

Penggunaan media pembelajaran literasi yang menyenangkan dan interaktif dapat membantu siswa lebih memiliki konsentrasi dan mudah dalam memahami materi, media ini juga mendukung teori belajar Jean Piaget yang menyatakan bahwa siswa sekolah dasar pada usia 7-11 tahun sedang berada dalam fase konkret untuk memahami konsep abstrak matematika. Implementasi model pembelajaran literasi ini, berfokus pada keterampilan numerasi dan soal cerita yang dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika ditingkat dasar.

Literasi numerasi didefinisikan oleh Deep PISA (2012) sebagai kemampuan pribadi seseorang dalam merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks yang termasuk penalaran matematika dan konsep matematika, prosedur dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Kemampuan literasi numerasi yang baik akan berpengaruh baik terhadap angka pengangguran, penghasilan yang rendah, dan tingkat kesehatan yang buruk (OECD, 2012).

Numerasi merupakan keterampilan dasar yang sangat penting bagi siswa, terutama di tingkat sekolah dasar. Keterampilan ini meliputi kemampuan untuk memahami, menginterpretasi dan bekerja dengan angka serta data dalam berbagai konteks. Pada kelas III SD, penguasaan keterampilan numerasi tidak hanya membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian. Tetapi juga, memainkan peran penting dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah yang lebih kompleks.

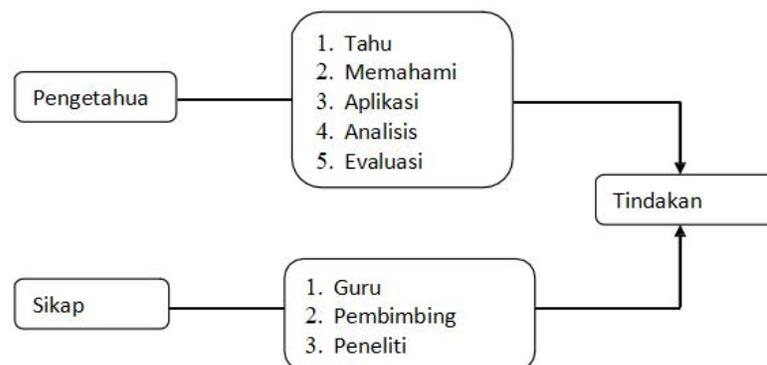
Menurut Alberta (2018) Pengertian numerasi yaitu kepercayaan diri, kesediaan, dan kemampuan untuk melibatkan diri pada informasi kuantitatif (spasial) dalam membuat keputusan di semua aspek kehidupan sehari-hari. Menurut Kurniasih Numerasi diartikan sebagai kemampuan dalam pemecahan masalah (*problem solving*), menganalisis data atau informasi, dan menjelaskan proses yang ada kaitannya dengan numerasi itu sendiri. Askew et al (dalam Md-. Ali., Karim., & Yusof, 2016), melihat numerasi atau berhitung sebagai keterampilan untuk memproses, mengomunikasikan, dan menafsirkan angka dalam semua konteks. Askew juga menjelaskan, numerasi ini diterima secara luas di sekolah- sekolah, serta guru harus pastikan belajar matematika itu bermanfaat untuk siswa saat dewasa.

Penelitian ini, berfokus pada upaya untuk meningkatkan keterampilan numerasi siswa dengan menggunakan soal Higher Order Thingking Skills (HOTS). Soal HOTS dirancang untuk menantang siswa agar tidak hanya mengingat fakta atau prosedur, tetapi juga menganalisis mengevaluasi dan menciptakan Solusi berdasarkan pemahaman mendalam mereka terhadap materi. Pendekatan ini bertujuan untuk menstimulasi kemampuan analisis, evaluasi dan kreasi para siswa sehingga mereka dapat lebih memahami serta mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan para

siswa tidak hanya akan dapat lebih mahir dalam matematika tetapi juga akan memiliki keterampilan berpikir Tingkat tinggi yang bermanfaat dalam berbagai aspek kehidupan mereka.

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif, metode kualitatif digunakan untuk mendapatkan informasi data yang mendalam yang mengandung suatu makna tertentu. Subjek yang diamati dalam penelitian ini adalah siswa kelas 3 SDN Perbutulan Kabupaten Cirebon, pemilihan kelas ini didapat berdasarkan hasil observasi pada saat pembelajaran tentang soal cerita selisih hasil belajar siswa kurang optimal. Sehingga diduga terjadi masalah pada metode yang digunakan kurang efektif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa. Untuk dapat meningkatkan efektivitas belajar siswa, para guru harus pandai menggunakan metode yang tepat agar hasil belajar siswa tercapai dengan optimal.

Penelitian ini menggunakan metode survey dengan 3 tipe data yakni pengetahuan, sikap dan tindakan. Sikap dan Tindakan diambil oleh 3 sumber yakni guru pembimbing, pembimbing lapangan dan peneliti. Dengan desain penelitian (kualitatif survey) dapat dilihat pada gambar 3.2 berikut.



Gambar 1. Desain Penelitian (Kualitatif Survey)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peranan media interaktif dalam pembelajaran matematika di kelas III dan mendeskripsikan peranan media literasi dalam meningkatkan numerasi siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif, yang berfokus pada fenomena yang dialami oleh subjek penelitian seperti perilaku, persepsi, motivasi dan Tindakan secara holistik dan deskriptif, dalam konteks alamiah. Menurut Lexy J. moleonong (2013), penelitian kualitatif bertujuan memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah.

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 3 April 2024 di SDN I Perbutulan dimana siswa kelas I-VI adalah objek sasaran dalam penelitian ini. Jumlah populasi penelitian ini berjumlah 154 siswa. Sampel yang digunakan peneliti adalah kuota sampel, dimana kelas III yang menjadi kelas experiment dengan total 25 siswa, dan terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Penelitian ini menggunakan perangkat lunak SPSS versi 22.0 untuk menganalisis data yang diberikan oleh para responden. Pendekatan analisis menggunakan model pengukuran dengan uji validitas dan reliabilitasnya dihitung menggunakan rumus *correlation product moment* dan *alpha cronbach*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Validitas

Uji validitas dan reliabilitas angket dalam penelitian ini menggunakan jasa program yang bernama Statistical Package for the Social Solencers (SPSS) versi 22.0. Uji validitas atau

kesahihan item instrument dalam penelitian ini menghasilkan item valid dan gugur dengan kriteria validitas 0,5 maka dikatakan valid. Uji Validitas dilakukan di kelas III SDN 1 Perbutulan dari uji tersebut terdapat beberapa item yang valid dan gugur. Berikut daftar item yang valid dan gugur dalam uji coba instrument tes dan angket.

Tabel 1. Uji Validitas Tes Literasi Numerasi

No Item	Rhitung	Rtabel	Keterangan
1	0,664	0,361	Valid
2	0,731	0,361	Valid
3	0,739	0,361	Valid
4	0,719	0,361	Valid
5	0,391	0,361	Valid
6	0,445	0,361	Valid
7	0,569	0,361	Valid
8	0,368	0,361	Valid

Hasil perhitungan pada tabel 4.4. Uji validitas tes literasi numerasi dari 8 nomor item soal yang dinyatakan valid karena rhitung lebih besar dari rtabel, dari item 1 sebesar 0,664 sampai item 8 sebesar 0,368 dengan rtabel 0,361.

Tabel 2. Uji Validitas angket Berpikir Kritis

No Item	Rhitung	rtabel	Keterangan
1	0,392	0,361	Valid
2	0,409	0,361	Valid
3	0,443	0,361	Valid
4	0,399	0,361	Valid
5	0,658	0,361	Valid
6	0,535	0,361	Valid
7	0,444	0,361	Valid
8	0,469	0,361	Valid
9	0,468	0,361	Valid
10	-0,174	0,361	Tidak Valid
11	0,496	0,361	Valid
12	-0,097	0,361	Tidak Valid
13	0,477	0,361	Valid
14	0,394	0,361	Valid

Sedang pada tabel 2. di atas uji validitas instrument berpikir kritis siswa, validasi ini terdiri dari 14 butir item dan didapatkan 12 butir item valid dan 2 yaitu item 10 yaitu -0,174 dan item 12 yaitu -0,097 tidak valid

Uji Reliabilitas

Pengujian yang berikutnya adalah uji reliabilitas, uji reliabilitas dihitung menggunakan rumus *Alpha cronbach* pada SPSS, data dianggap reliabel apabila hasil perhitungan *Alpha cronbach* lebih besar dari 0,60. Adapun hasil *Alpha cronbach* dengan bantuan SPSS versi 22.0.

Tabel 3. Uji Reliabilitas tes Literasi Numerasi

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.701	8

Menurut tabel 3. di atas, nilai *Alpha cronbach* variabel literasi numerasi sejumlah 0,701. Sehingga 0,701 lebih besar dari 0,60 maka instrument literasi numerasi dikatakan reliabel.

Tabel 4. Uji Reliabilitas angket Berpikir Kritis

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.687	12

Menurut yang ditunjukkan tabel 4. di atas, nilai *Alpha cronbach* variabel berpikir kritis sejumlah 0,687. Sehingga 0,687 lebih besar dari 0,60. Maka instrumen tersebut reliabel.

Uji Normalitas

Statistika membutuhkan atau mengasumsikan bahwa data berdistribusi secara normal. Untuk tahu data tersebut normal, maka perlunya pengujian normalitas data tersebut, uji *Kolmogorov-Smirnov* dilakukan untuk melakukan uji normalitas yang dibantu dengan SPSS 22.0. Suatu data dapat dianggap normal bila nilai signifikan $> 0,05$. Hasil pengujian normalitas ditunjukkan tabel 5:

Tabel 5. Uji Normalitas Data

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandar dized Residual
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	<i>Mean</i>	.0000000
	<i>Std. Deviation</i>	1.91679626
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Tabel uji normalitas 5. yang ditunjukkan di atas hasil nilai signifikan diketahui 0,200 lebih besar dari 0,05, jadi bisa dikatakan data berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dibutuhkan untuk menguji kesamaan nilai yang berdistribusi normal dan untuk memastikan varian dari variabel yang sama dalam suatu sampel.

Tabel 6. Uji Homogenitas

<i>Test of Homogeneity of Variances</i>			
<i>Levene Statistic</i>	df1	df2	Sig.
16.745	1	58	.000

Jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05, data dikatakan homogen. Pada yang ditunjukkan tabel 6. di atas, hasil dari uji homogenitas memperoleh nilai signifikan sejumlah 0,000 yang berarti 0,000 lebih kecil dari 0,05. Jadi data tersebut tidak bersifat homogen.

Uji Linieritas

Untuk mengetahui variabel bebas (Literasi Numerasi) dan variabel terikat (Berpikir Kritis) terdapat hubungan linier atau tidak maka dilakukan uji linieritas. Uji linieritas dibantu program SPSS 22.0, berikut pada tabel 7. adalah hasil pengujian linieritas:

Tabel 7. Uji Linieritas Data

ANOVA Table					
		Sum of Squares	Df	F	Sig.
Between Groups	(Combined)	54.881	5	2.973	.032
	Linearity	39.346	1	10.656	.003
	Deviation from Linearity	15.535	4	1.052	.402
Within Groups		88.619	24		
Total		143.500	29		

Menurut hasil output pengujian linieritas pada tabel 4.10. di atas, hasil sig *deviation from linearity* sejumlah 0,402. Data dikatakan linier apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05, dimana 0,402 lebih besar dari 0,05 sehingga terdapat hubungan linier antara literasi numerasi dan berpikir kritis.

Uji Hipotesis

(Widjarjono, 2010) Untuk tahu apakah ada pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat maka dilakukan uji t. Perhitungan uji t dibantu oleh *software* SPSS 22.0. Hipotesis penelitian dinyatakan sebagai berikut:

H₀ : Tidak adanya pengaruh literasi numerasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. H₁ : Adanya pengaruh literasi numerasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Tabel 8. Hasil Uji Hipotesis

Variabel	F	Sig	T	df	Sig. (2-tailed)
Literasi Numerasi	16.745	.000	4.704	58	.000

Tabel 8. di atas menampilkan hasil analisis uji t variabel bebas (literasi numerasi) sejumlah 0,000. Jika taraf signifikan 5% maka 0,000 lebih kecil dari 0,05 yang berarti H₀ ditolak dan H₁ diterima. Maka mendapat kesimpulan bahwa adanya pengaruh literasi numerasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Uji Analisis Regresi Sederhana

(Sugiyono, 2011) Analisis regresi linier sederhana dilakukan sebagai alat analisis untuk menghitung pengaruh antara variabel bebas dan *dependent*. Pada penelitian ini untuk mengukur pengaruh literasi numerasi (bebas) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa (terikat). Melalui hasil uji regresi sehingga dapat memprediksi kenaikan atau penurunan variabel dependen saat variabel bebas bertambah satu satuan. Pengujian regresi dilakukan dengan menggunakan program SPSS 22.0, dan hasil outputnya ditunjukkan pada tabel di bawah:

Tabel 9. Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana

Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	-5.928	4.757		-1.246	.223
Literasi Numerasi	.518	.159	.524	3.252	.003
a. Dependent Variable: Berpikir Kritis					

Berdasarkan hasil output tabel 9. diatas menunjukkan nilai konstanta (a) memperoleh hasil sejumlah - 5,928, dan nilai b sejumlah 0,518. Sehingga bentuk hubungan antara literasi numerasi dan berpikir kritis didapatkan persamaan regresi linier sederhananya yaitu, Y sama dengan -5,928

+ 0,518X. Koefisien regresi variabel literasi numerasi sejumlah 0,518 yang berarti bahwa kenaikan variabel literasi numerasi sebesar 1 unit maka terjadi penambahan pada variabel berpikir kritis sebesar 0,518 unit. Uji ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah perhitungan melalui SPSS mengenai koefisien regresi ini signifikan atau tidak signifikan sehingga menghasilkan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Untuk melakukan uji hipotesis penelitian menggunakan nilai probabilitas 0,05, dengan kriteria berikut:

- 1) Apabila nilai signifikan lebih besar dari 0,05, sehingga H0 diterima dan H1 ditolak, yaitu artinya tidak adanya pengaruh literasi numerasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.
- 2) Apabila nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 sehingga H1 diterima dan H0 ditolak, yaitu artinya adanya pengaruh literasi numerasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Seperti yang ditunjukkan pada tabel 9. hasil nilai signifikan uji analisis regresi sejumlah 0,003. Yang dimana 0,003 lebih kecil dari 0,05 sehingga adanya pengaruh literasi numerasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi berguna untuk memperkirakan persentase (%) variabel bebas (X) saat menghasilkan efek ke variabel terikat (Y). Analisis koefisien determinasi menggunakan *software* SPSS. Dibawah ini pada tabel 4.10 adalah hasil output analisis koefisien determinasi:

Tabel 10. Koefisien Determinasi

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.524 ^a	.274	.248	1.92867
a. Predictors: (Constant), Literasi Numerasi				

Tabel 10. diatas menunjukkan R square menghasilkan nilai sejumlah 0,274 atau nilai koefisien determinasi (KD) 0,274 x 100% sama dengan 27,4%. Maka dapat disimpulkan bahwa literasi numerasi berpengaruh sebesar 27,4% terhadap berpikir kritis siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian di atas, didapatkan hasil bawah minat berpikir kritis siswa SDN Perbutulan dipengaruhi literasi numerasi. Bisa dilihat pada uji hipotesis, nilai signifikan

lebih kecil dari 0,05 dan hasil yang diperoleh sebesar 0,003 lebih kecil dari 0,05 sehingga keberhasilan minat belajar siswa ditolak. Minat belajar siswa dapat dipengaruhi oleh literasi numerasi terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas III SDN Perbutulan.

Besarnya literasi numerasi mempengaruhi aktivitas belajar siswa kelas III SDN Perbutulan sebesar 27,4% yang diuji oleh koefisien determinasi, sedangkan 72,6% dipengaruhi variabel lain diluar penelitian ini.

Dalam penelitian ini hasil belajar siswa untuk *gender* laki-laki dan *gender* perempuan terdapat perbedaan, dengan dilihat dari *mean* atau rata-rata nilai yaitu sebesar 8,50 untuk *gender* laki-laki dan 8,85 untuk *gender* perempuan. Jadi terdapat kesimpulan hasil belajar siswa *gender* laki-laki dan perempuan terdapat perbedaan dengan nilai sebesar 8,50 lebih kecil dari 8,85 yang artinya *gender* laki-laki lebih rendah dalam kemampuan hasil belajar dalam kemampuan berpikir kritis siswa daripada *gender* perempuan.

DAFTAR REFERENSI

- Agus Widarjono. (2010). Analisis Statistika Multivariat Terapan. Yogyakarta: STIM YKPN.
- Moleong, Lexy J. 2013. Metode Penelitian Kualitatif. Edisi Revisi. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Alberta. (2018). Literacy and Numeracy Progressions. (Online), (<https://education.alberta.ca/literacy-and-numeracy/>), diakses 3 Februari 2022.
- Md-Ali, R., Karim, H. B. B. A., & Yusof, F. M. (2016). Experienced Primary School Teachers' Thoughts on Effective Teachers of Literacy and Numeracy. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 13(1), 43-62.
- OECD.2013. PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development atau Organisasi (OECD), 2012. Prinsip-prinsip dan efektivitas Desentralisasi Pendidikan dalam rangka Meningkatkan Mutu dan Relevansi Pendidikan.
- Rasiman. 2013. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Mate-matika Realistik. *Jurnal Mate-matika dan Pendidikan Matematika*. (Online), Vol. 4, No.2, (Journal.upgris.ac.id), diakses 30 November 2018.
- Sugiyono. (2011). “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman siswa terhadap Konsep Numerasi melalui model Pembelajaran Literasi di Sekolah Dasar “
- Suherman, Erman dkk. (2001). Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer. Bandung: JICA Universitas Pendidikan Indonesia.