

**EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN CHILDREN LEARNING IN SCIENCE
(CLIS) BERBANTUAN MEDIA PEMBELAJARAN GEOGEBRA TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK KELAS V SD SEDESA
BUMIJAWA**

**THE EFFECTIVENESS OF THE CHILDREN LEARNING IN SCIENCE
(CLIS) LEARNING MODEL ASSISTED BY GEOGEBRA LEARNING MEDIA
ON THE NUMERACY LITERACY SKILLS OF FIFTH GRADE STUDENTS AT
PUBLIC ELEMENTARY SCHOOL IN BUMIJAWA VILLAGE**

Ardhah Nur Rizqi¹ dan Anwar Ardani²

^{1 2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Peradaban Email:

ardhahnurizqi18@gmail.com¹, anwarardani3@gmail.com²

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas V SD Sedesa Bumijawa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra* terhadap peserta didik kelas V SD Sedesa Bumijawa. Penelitian ini menggunakan pendekatan quasi eksperimen dengan desain *non equivalent control group*. Pengumpulan data menggunakan tes dan observasi yang telah divalidasi oleh ahli dan diuji reliabilitasnya. Analisis data menggunakan uji *independent sampel t-test* dan *paired t-test*. Hasil uji *independent sampel t-test* pada penelitian ini diperoleh t_{hitung} sebesar 2,145 sementara nilai t_{tabel} adalah 1,997 karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Selain itu berdasarkan uji *paired sampel t-test* diperoleh t_{hitung} sebesar 12,271 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,032 karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran Geogebra efektif terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik.

Kata kunci: Children Learning in Science, Geogebra, Literasi Numerasi

Abstract

This research was motivated by the low numeracy literacy skills of fifth grade elementary school students in Bumijawa Village. This research aims to determine the effectiveness of implementing the CLIS learning model assisted by Geogebra learning media for fifth grade students at elementary schools in Bumijawa. This research uses a quasi-experimental approach with a non-equivalent control group design. Data collection uses tests and observations that have been validated by experts and tested for reliability. Data analysis used independent sample t-test and paired t-test. The results of the independent sample t-test in this study obtained t_{count} of 2.145 while the t_{table} value was 1.997 because the t_{count} value $> t_{table}$, then H_0 was rejected and H_1 was accepted. Apart from that, based on the paired sample t-test, the t_{count} was 12.271 and the t_{table} value was 2.032 because $t_{count} > t_{table}$, so H_0 was rejected and H_1 was accepted. Therefore the CLIS learning model assisted by Geogebra learning media is effective for students' numeracy literacy abilities

Kata Kunci: Children Learning in Science, Geogebra, Literacy Numeracy

Penguatan literasi dan numerasi yang digalakkan dalam Kurikulum Merdeka sudah selaras dengan penguasaan enam literasi dasar yang disepakati oleh *World Economic Forum* pada tahun 2015. Hal tersebut menjadi sangat penting bukan hanya bagi peserta didik, tetapi juga bagi orang tua dan masyarakat pada umumnya. Enam literasi dasar tersebut meliputi (1) literasi baca tulis, (2) literasi numerasi, (3) literasi sains, (4) literasi digital, (5) literasi finansial, dan (6) literasi budaya dan kewargaan (Han, dkk., 2017, hlm. v). Salah satu literasi dasar yang harus dimiliki adalah literasi numerasi. Literasi numerasi merupakan pengetahuan dan kemampuan untuk menggunakan berbagai macam angka dan simbol-simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari-hari dan menganalisis informasi yang ditampilkan dalam bentuk grafik, tabel, bagan, dan sebagainya lalu menggunakan interpretasi hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan (Han dkk., 2017, hlm. 3). *The Programme International Student Assessment* atau yang dikenal dengan PISA merupakan sebuah program yang dibentuk oleh *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD) yang diselenggarakan setiap tiga tahun sekali untuk mengetahui kemampuan literasi membaca, literasi matematika dan literasi sains (OECD, 2019, hlm. 25). Namun, Indonesia mengalami penurunan skor matematika dalam program tersebut.

Di Indonesia, saat ini literasi dan numerasi merupakan komponen utama dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sebagai pengganti Ujian Nasional. Dalam AKM, kapasitas peserta didik diukur terkait dengan kemampuan bernalar, menggunakan matematika (numerasi), selain kemampuan bernalar dengan menggunakan bahasa (literasi) dan penguatan pendidikan karakter. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V di SD Negeri Desa Bumijawa, diketahui rata-rata nilai Asesmen Kompetensi Minimun (AKM) peserta didik kelas V masih menunjukkan tingkat rendah. Dari enam SD Negeri di Desa Bumijawa, mencakup SD Negeri Bumijawa 01, SD Negeri Bumijawa 02, SD Negeri Bumijawa 03, SD Negeri Bumijawa 04, SD Negeri Bumijawa 06, dan SD Negeri Bumijawa 07, rata-rata nilai numerasi dalam Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) adalah 53,91%. Hasil ini mengindikasikan rendahnya tingkat literasi numerasi di SD Negeri Desa Bumijawa, sehingga diperlukan upaya yang lebih intensif untuk mendorong peserta didik mencapai kompetensi minimum.

Rendahnya literasi numerasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat sehingga peserta didik terlihat kurang aktif dalam pembelajaran. Pelaksanaan pembelajaran menggunakan cara konvensional dalam pembelajaran yang terfokus pada guru (*teacher center*), yaitu guru mengajarkan materi melalui pengulangan sehingga membuat peserta didik menulis atau mengatakan hal yang sama

secara terus menerus sehingga terjadi pembelajaran yang kurang menarik. Guru menilai pengetahuan peserta didik dengan menggunakan tes atau kuis pada akhir pertemuan atau akhir semester untuk mengetahui tingkatan pembelajaran peserta didik (Alismail dan McGuire dalam Rahmah, Irianto, & Rachmadtullah, 2023, hlm. 2). Media pembelajaran yang tepat dapat memberikan solusi untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik di Indonesia (Yulianti, Jaya & Eliza dalam Widiastuti & Kurniasih, 2021, hlm. 1688). Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi peserta didik yakni model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS).

Menurut Sarif (dalam Hadi & Kurniawati, 2020, hlm. 336) model pembelajaran CLIS merupakan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan dan mengembangkan berbagai ide ataupun gagasan peserta didik terhadap suatu permasalahan yang timbul dalam proses pembelajaran serta peserta didik mendapatkan gambaran kembali mengenai ide ataupun gagasan berdasarkan hasil uji coba dan pengamatan atau observasi yang telah dilaksanakan. Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas V. Penelitian tersebut dilakukan oleh Hadi & Kurniawati (2020) dengan judul “Efektivitas Model Pembelajaran CLIS terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V”. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran CLIS lebih efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena peneliti menggunakan media pembelajaran *Geogebra* sebagai elemen tambahan dalam penerapan model pembelajaran CLIS. *Geogebra* merupakan perangkat lunak yang dapat digunakan untuk mempelajari konsep matematika menjadi lebih dinamis, terutama geometri dan aljabar (Wati, 2022a, hlm. 118).

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang relevan, dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *Geogebra* terbukti dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis peserta didik. Penelitian yang dilakukan oleh Sugandi, Bernard & Linda (2021) dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Daring Berbasis Masalah Berbantuan *Geogebra* terhadap Kemampuan Penalaran Matematis di Era Covid-19” menunjukkan hasil bahwa pembelajaran menggunakan model berbasis masalah berbantuan *Geogebra* lebih efektif dibandingkan dengan model pembelajaran berbasis masalah maupun model biasa ditinjau dari kemampuan penalaran matematis peserta didik. Penelitian tersebut mendorong minat peneliti untuk menerapkan model pembelajaran *Children Learning In Science* (CLIS) berbantuan media pembelajaran *Geogebra* guna mengoptimalkan literasi numerasi peserta didik.

LANDASAN TEORI

1. Model Pembelajaran *Children Learning in Science* (CLIS)

Model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan pandangan konstruktivisme yang dicetuskan oleh Jean Piaget. Model CLIS dikembangkan oleh kelompok *Children Learning In Science* dari Inggris yang dipimpin oleh Driver (Sugandi, Syach, & Fadilah, 2021, hlm. 109). Model pembelajaran CLIS adalah salah satu model pembelajaran yang mengembangkan ide dan gagasan peserta didik untuk memecahkan permasalahan melalui proses percobaan. Model pembelajaran ini bertujuan untuk mengkonstruksi pengetahuan peserta didik agar ingatan peserta didik agar konsep tersebut dapat bertahan lama, karena model pembelajaran CLIS terdiri dari beberapa tahapan kegiatan untuk mempelajari konsep yang diajarkan (Karsini, 2020, hlm. 324). Samatowa (dalam Surya dan Dantes, 2018, hlm. 59) menyatakan bahwa model pembelajaran CLIS terdiri dari lima tahapan, yaitu: orientasi; pemunculan gagasan; penyusunan ulang gagasan; penerapan gagasan; pemantapan gagasan.

2. Media Pembelajaran Geogebra

Geogebra merupakan gabungan dari *geometry* (geometri) dan *algebra* (aljabar). Aplikasi ini dapat dimanfaatkan untuk membuat konsep-konsep matematika menjadi dinamik. Konstruksi dan eksplorasi dari bangun-bangun geometri dan grafik suatu persamaan dapat dilakukan secara dinamik, sehingga pembelajaran menjadi lebih eksploratif (Wati, 2022b, hlm. 20).

3. Literasi Numerasi

Literasi numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan untuk mengaplikasikan konsep bilangan dan keterampilan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari dan kemampuan untuk menginterpretasi informasi kuantitatif yang terdapat di sekitar kita. Kemampuan ini ditunjukkan dengan kenyamanan terhadap bilangan dan cakap menggunakan keterampilan matematika secara praktis untuk memenuhi tuntutan kehidupan. Kemampuan ini juga merujuk pada apresiasi dan pemahaman informasi yang dinyatakan secara matematis, contohnya bagan, grafik, dan tabel (Han dkk., 2017, hlm. 3). Indikator literasi numerasi menurut Han dkk (2017, hlm. 3) yaitu: mampu menggunakan berbagai macam angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai macam konteks kehidupan sehari- hari; mampu menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk; mampu menafsirkan hasil analisis yang telah dilakukan untuk memprediksi dan mengambil kesimpulan.

METODE PENELITIAN

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *Nonequivalent Control Group Desain*. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui wawancara, observasi, tes, dan dokumentasi. Wawancara digunakan untuk melakukan studi pendahuluan, observasi digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, dan tes digunakan untuk mengukur kemampuan literasi numerasi peserta didik. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi, lembar wawancara, serta tes uraian untuk *pretest* dan *posttest*. Analisis yang digunakan yaitu uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas, uji kesamaan rata-rata menggunakan uji *independent sampel t-test*, dan uji hipotesis berupa uji *independent sampel t-test* dan *paired sampel t-test*.

PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Observasi dalam penelitian ini dilakukan secara langsung saat pemberian perlakuan berupa model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra*. Observasi dilakukan sebanyak 4 kali sesuai dengan pemberian perlakuan.

Tabel. 1. Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Pertemuan Ke-	Jumlah	Rata-rata	Percentase
1	64	3,2	80%
2	69	3,45	86,25%
3	71	3,55	88,75%
4	72	3,6	90%

Berdasarkan Tabel 1, penerapan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra* mengalami peningkatan jumlah persentase pada setiap pertemuan. Peningkatan ini disebabkan oleh perbaikan cara mengajar yang dilakukan pada setiap pertemuan. Pada pertemuan pertama persentase keterlaksanaan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra* sebesar 80% Pertemuan kedua, terjadi peningkatan menjadi 86,25%. Pertemuan ketiga mengalami peningkatan menjadi 88,75%. Selanjutnya, pada pertemuan keempat terjadi peningkatan lagi menjadi 90%.

Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode Liliefors. Data yang diuji adalah nilai *pretest* yang dilakukan sebelum perlakuan model pembelajaran CLIS pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria penerimaan H_0 dalam uji normalitas adalah jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel. 2. Hasil Uji Normalitas Data Awal

Nilai <i>Pretest</i>	L_{hitung}	L_{tabel}	Simpulan
Kelas Eksperimen	0,117	0,149	H_0 Diterima
<u>Kelas Kontrol</u>	<u>0,104</u>	<u>0,156</u>	<u>H_0 Diterima</u>

Berdasarkan Tabel 2, hasil dari uji normalitas dengan metode *Liliefors* pada kelas eksperimen diperoleh L_{hitung} sebesar 0,117 dan L_{tabel} sebesar 0,149 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, artinya data dari kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kemudian uji normalitas pada kelas kontrol diperoleh L_{hitung} sebesar 0,104 dan L_{tabel} sebesar 0,156 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, artinya data dari kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F. Data yang diuji merupakan nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria penerimaan H_0 dalam uji normalitas adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak homogen.

Tabel. 3. Hasil Uji Homogenitas *Pretest*

Nilai <i>Pretest</i>	F_{hitung}	F_{tabel}	Simpulan
Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol	1,341	1,789	H_0 Diterima

Berdasarkan Tabel 3, hasil dari uji homogenitas menggunakan uji F pada nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1,341 dan F_{tabel} sebesar 1,789 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima. Artinya, kedua kelompok data memiliki variansi yang homogen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varians yang homogen.

Uji kesamaan rata-rata dalam penelitian ini menggunakan metode *independent sampel t test*. Data yang diuji berupa hasil *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria penerimaan H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Tabel. 4. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Data Awal

Nilai <i>Pretest</i>	t_{hitung}	t_{tabel}	Simpulan
Eksperimen & Kontrol	1,956	1,997	H_0 Diterima

Berdasarkan Tabel 4, hasil dari uji kesamaan dari nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 1,956 dan t_{tabel} sebesar 1,997 sehingga $t_{hitung} < t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, artinya sampel berasal dari populasi yang

memiliki kemampuan yang homogen.

Uji Normalitas dalam penelitian ini menggunakan metode *Liliefors*. Data yang diuji adalah nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria penerimaan H_0 dalam uji normalitas adalah jika $L_{hitung} < L_{tabel}$. Jika $L_{hitung} > L_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel. 5. Hasil Uji Normalitas Data Akhir

Nilai <i>Posttest</i>	L_{hitung}	L_{tabel}	Simpulan
Kelas Eksperimen	0,059	0,149	H_0 Diterima
Kelas Kontrol	0,120	0,156	H_0 Diterima

Berdasarkan Tabel 5, hasil dari uji normalitas dengan metode *Liliefors* pada kelas eksperimen diperoleh L_{hitung} sebesar 0,059 dan L_{tabel} sebesar 0,149 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, artinya data dari kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Kemudian uji normalitas pada kelas kontrol diperoleh L_{hitung} sebesar 0,120 dan L_{tabel} sebesar 0,156 sehingga $L_{hitung} < L_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, artinya data dari kelas eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F. Data yang diuji merupakan nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria penerimaan H_0 dalam uji normalitas adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, maka data dinyatakan tidak homogen.

Tabel. 6. Hasil Uji Homogenitas Data Akhir

Nilai <i>Pretest</i>	F_{hitung}	F_{tabel}	Simpulan
Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol	1,165	1,805	H_0 Diterima

Berdasarkan Tabel 6, hasil dari uji homogenitas menggunakan uji F pada nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai F_{hitung} sebesar 1,165 dan F_{tabel} sebesar 1,805 sehingga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 diterima, artinya kedua kelompok data memiliki variansi yang homogen.

Uji hipotesis 1 yang digunakan dalam penelitian ini adalah independent sampel t-test yang digunakan untuk membandingkan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Data yang diuji adalah data nilai *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria penerimaan H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Tabel. 7. Hasil Uji *Independent Sampel t-Test*

Nilai <i>Posttest</i>	t_{hitung}	t_{tabel}	Simpulan
Kelas Eksperimen & Kelas Kontrol	2,145	1,997	H_0 Ditolak

Berdasarkan pada tabel 7 dapat diketahui bahwa hasil dari uji hipotesis dengan metode *independent sampel t-test* pada nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,145 dan t_{tabel} sebesar 1,997 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak, artinya kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas V dengan menerapkan pembelajaran CLIS berbantuan *Geogebra* lebih baik daripada kemampuan literasi numerasi peserta didik yang menerapkan pembelajaran konvensional.

Uji hipotesis 2 yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *paired sampel t-test* yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yang berhubungan. Data yang diuji dalam penelitian ini adalah nilai *pretest* dan nilai *posttest* kelas eksperimen. Kriteria penerimaan H_0 jika $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Tabel. 8. Hasil Uji *Paired Sampel t-Test*

Nilai Kelas Eksperimen	t_{hitung}	t_{tabel}	Simpulan
<i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	12,271	2,032	H_0 Ditolak

Berdasarkan Tabel. 8. dapat diketahui bahwa hasil dari uji hipotesis dengan metode *paired sampel t-test* pada nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 12,271 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,032 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak artinya terdapat peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik setelah diterapkan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra*.

2. Pembahasan

Kelas eksperimen dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V SD Negeri Bumijawa 02 yang berjumlah 35 peserta didik. Kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra*. Model pembelajaran CLIS merupakan model pembelajaran yang berupaya untuk mengembangkan dan mengkonstruksi ide berdasarkan pengalaman peserta didik. Hal ini sejalan dengan sintaks atau langkah-langkah model pembelajaran CLIS yang terdiri dari tahapan orientasi, pemunculan gagasan, penyusunan ulang gagasan, penerapan gagasan, serta pemantapan gagasan.

Pada pertemuan pertama, kegiatan awal berupa orientasi yaitu dengan menampilkan sebuah gambar benda yang berbentuk bangun ruang dan peserta didik diberi sebuah pertanyaan pemantik yang dapat digunakan untuk memperkenalkan konsep bangun ruang. Peserta didik diberi sebuah pertanyaan “apakah kalian tahu benda tersebut, lalu benda apa saja yang bentuknya sama atau serupa dengan benda tersebut?”. Selanjutnya pada tahap kedua peserta didik memperhatikan bangun ruang yang ditampilkan dan peserta didik distimulasi untuk aktif bertanya dan berdiskusi.

Tahap ketiga guru mengorganisasikan peserta didik dalam beberapa kelompok untuk berdiskusi mengenai materi yang sedang dibahas dengan menggunakan LKPD yang dibagikan oleh guru. Tahap keempat, peserta didik menerapkan konsep yang sudah dipelajari dengan memanfaatkan benda di sekitarnya yang memiliki bentuk yang sama atau serupa dengan bangun ruang yang sedang dipelajari, yaitu dengan menghitung jumlah bidang, rusuk, dan titik sudut. Peserta didik juga dapat menghitung volume dan luas permukaan benda-benda tersebut. Tahap terakhir yaitu guru memberikan umpan balik kepada peserta didik tentang pembelajaran yang telah dilakukan agar peserta didik dapat memperbaiki pemahamannya jika diperlukan.

Pertemuan selanjutnya yaitu pertemuan kedua tidak jauh berbeda dengan pertemuan pertama, namun pada pertemuan ini peserta didik terlihat lebih aktif dalam melakukan tanya jawab dan diskusi. Pada pertemuan ketiga, peserta didik terlihat lebih antusias ketika media pembelajaran Geogebra ditampilkan, karena mereka bisa mengeksplorasi bangun ruang menggunakan aplikasi tersebut. Kemudian pada pertemuan selanjutnya yaitu pertemuan keempat, peserta didik terlihat lebih bersemangat dalam mengerjakan LKPD bersama teman sekelompoknya.

Berdasarkan hasil uji hipotesis 1 menggunakan independent sampel t-test, diperoleh hasil nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,145 > 1,997$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan antara peserta didik yang mendapat perlakuan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran Geogebra dengan model pembelajaran konvensional. Dapat diketahui dari hasil posttest kemampuan literasi numerasi yang dihasilkan pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Jadi dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model CLIS lebih baik dari pembelajaran dengan model konvensional.

Hasil uji hipotesis 1 menunjukkan bahwa model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran Geogebra merupakan model pembelajaran yang membuat peserta didik lebih aktif selama kegiatan pembelajaran dan dapat menciptakan pembelajaran yang

lebih bermakna karena peserta didik dapat mengkonstruksi ide atau gagasan berdasarkan pengalaman yang didapat selama pembelajaran berlangsung. Media pembelajaran *Geogebra* juga mendukung peserta didik dalam memvisualisasikan materi bangun ruang secara tepat, akurat, dan efisien.

Model ini mendorong peserta didik untuk mengungkapkan, mediskusikan, mengaplikasikan serta merekonstruksi sebuah gagasan terkait materi yang sedang dipelajari. Kelebihan model pembelajaran ini yaitu membiasakan peserta didik belajar secara mandiri serta mampu mengatasi masalah-masalah yang sering dihadapi dalam proses belajar, sehingga dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah numerasi, sehingga dapat memperkuat pemahaman mereka terhadap konsep-konsep literasi numerasi. Selain itu, media pembelajaran *Geogebra* membantu peserta didik dalam memvisualisasikan materi dimensi tiga dengan lebih konkret, tepat, dan akurat.

Berbeda dengan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran konvensional. Pada kelas kontrol, peserta didik tidak terlalu antusias ketika pembelajaran sedang berlangsung karena pembelajaran berpusat pada guru. Peserta didik cenderung merasa lebih cepat bosan karena mereka kurang aktif dalam pembelajaran, mereka tidak terlibat secara aktif dalam berdiskusi, tanya jawab, dan berpendapat. Kemudian hasil uji hipotesis 2 menggunakan paired sampel t-test, diperoleh hasil nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $12,271 > 2,032$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas V SD.

Temuan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa peserta didik antusias dalam mengikuti pembelajaran. Terutama ketika menggunakan media pembelajaran *Geogebra* karena mereka dapat mengekspolarasi bangun ruang dengan menggunakan aplikasi tersebut. Peserta didik juga serius dalam mengerjakan LKPD karena mereka dapat mengidentifikasi bangun ruang dan menyesuaikannya dengan media pembelajaran *Geogebra* yang sedang ditampilkan. Penerapan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran berlangsung, peserta didik dapat lebih aktif. Baik dalam mengemukakan pendapat, tanya jawab, maupun berdiskusi.

Hal tersebut sejalan dengan Pawari dkk dalam (Hadi & Kurniawati, 2020, hlm. 334–343) yang menyatakan bahwa model pembelajaran CLIS dapat membuat peserta didik lebih mandiri dan mendorong peserta didik untuk aktif selama kegiatan

pembelajaran. Model CLIS juga mampu untuk menciptakan baik secara langsung atau tidak kreativitas yang dimiliki oleh peserta didik, sehingga dapat tercipta keadaan belajar dengan suasana kelas yang lebih nyaman dan kreatif, serta menciptakan belajar yang lebih bermakna.

Hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian yang sejalan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya. Penelitian yang dilakukan oleh Hadi & Kurniawati (2020) yang menjelaskan bahwa model pembelajaran CLIS lebih efektif dari model pembelajaran konvensional dalam meningkatkan hasil pembelajaran matematika peserta didik sekolah dasar. Penelitian yang dilakukan oleh Indriyani & Desyandri (2019) menemukan bahwa model pembelajaran CLIS berpengaruh pada hasil belajar tematik integratif pada peserta didik kelas IV SD. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Elytardi (2018) menunjukkan hasil bahwa model pembelajaran CLIS dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Hasil penelitian-penelitian tersebut menguatkan kesimpulan dari penelitian ini bahwa model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran Geogebra lebih efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik.

Temuan dari penelitian yang dilakukan oleh Arbain dkk (2024) yang menunjukkan bahwa aplikasi Geogebra lebih baik dalam mendukung pemahaman konsep bangun ruang peserta didik. Dengan menggunakan aplikasi Geogebra, peserta didik dapat memvisualisasikan objek bangun ruang secara lebih mudah. Secara umum, hasil penelitian ini sejalan dengan berbagai penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran Geogebra memiliki dampak positif terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik. Penelitian ini menegaskan bahwa penerapan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran Geogebra efektif terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi numerasi antara peserta didik yang mendapatkan perlakuan berupa pembelajaran dengan model CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra* dengan peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional. Hal tersebut dapat diketahui dari uji hipotesis 1 menggunakan uji independent sampel t-test, pada nilai *posttest* kelas eksperimen dan kontrol, diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 2,145 dan t_{tabel} sebesar

1,997 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal tersebut menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya kemampuan literasi numerasi peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model CLIS berbantuan *Geogebra* lebih baik dibandingkan dengan kemampuan literasi numerasi peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model konvensional.

Terdapat peningkatan kemampuan literasi numerasi peserta didik yang mendapatkan perlakuan model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra*. Hal tersebut dapat diketahui dari hasil uji hipotesis 2 dengan menggunakan uji paired t-test, pada nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 12,271 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,032 sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Dengan kata lain, peserta didik yang mengikuti pembelajaran dengan model CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra* menunjukkan peningkatan kemampuan literasi numerasi yang nyata setelah perlakuan tersebut. Berdasarkan hasil uji hipotesis ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran CLIS berbantuan media pembelajaran *Geogebra* efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Arbain, Sirad, L. O., & Halidin. (2024). Efektivitas Video Pembelajaran Berbasis GeoGebra dalam Kelas Virtual terhadap Pemahaman Konsep Bangun Ruang. *Mathema Journal*, 6(1), 11–21.
- Elytardi, R. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran CLIS (Children Learning In Science) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP Nurul Hasanah Tembung T.P. 2017/2018*. Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
- Hadi, F. R., & Kurniawati, R. P. (2020). Efektivitas Model pembelajaran CLIS Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Ruang Kelas V. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 334–343.
- Han, W., Susanto, D., Dewayani, S., Pandora, P., Hanifah, N., Miftahussururi, ... Akbari, Q. S. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Indriyani, D., & Desyandri. (2019). The Influence of Children's Learning Science (CLIS) Model on Student Learning Outcomes Integrated Thematics in Class IV SD. *International Journal of Educational Dynamics/IJEDS*, 1(2), 25–32.
- Karsini, N. K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Children Learning in Science (CLiS) Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 323. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2.28993>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>

- Rahmah, I. F., Irianto, A., & Rachmadtullah, R. (2023). Problem Based Learning Models to Numeracy Literacy Skills: A Study in Elementary School. *Journal of Education and Teacher Training Innovation*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.61227/jetti.v1i1.4>
- Sugandi, D., Syach, A., & Fadilah, I. N. (2021). Model Pembelajaran Children's Learning in Science (CLIS) terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Tahsinia*, 2(2), 107–113. <https://doi.org/10.57171/jt.v2i2.297>
- Surya, I. G., & Dantes, N. (2018). Pengaruh Model CLIS terhadap Hasil Belajar IPA Kelas V SD di Gugus X Kecamatan Kintamani. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 1(1), 57–66.
- Wati, W. R. A. (2022a). Analisis Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Geogebra Dalam Menghitung Volume Dan Luas Permukaan Balok Di Sekolah Dasar. Didaktis: *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 22(2), 115–123.
- Wati, W. R. A. (2022b). Analisis Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Geogebra dalam Pembelajaran Bangun Ruang di Sekolah Dasar. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA*, 16–23.
- Widiastuti, E. R., & Kurniasih, M. D. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbantuan Software Cabri 3D V2 terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1687–1699.