

Pembelajaran Literasi Orientasi Kolaborasi dan Refleksi (LOK-R) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa

Anastasia, Nindy Citroresmi Prihatiningtyas, Buyung
Pendidikan Matematika, Institut Sains Dan Bisnis Internasional (ISBI)

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 2022, 10-12

Revised 2022, 10-20

Accepted, 2022, 10-24

Keywords :

Keyword 1,

Keyword 2,

Keyword 3.

ABSTRACT

This research aims to determine differences in improving students' mathematical literacy skills in social arithmetic material for class VII SMP Negeri 3 Singkawang students. This research was carried out at Singkawang 3 Middle School in the even semester of the 2023/2024 academic year. The samples in this research were class VII A students and class VII C students. The type and research design used was quantitative research with a Quasi Experimental design in the form of The Nonequivalent Pretest Posttest Control Group Design. The data analysis techniques in this research are the N-gain test, normality test, homogeneity test, two-sample t-test, individual completeness and classical completeness, and percentage of learning implementation. Based on the results of data analysis, it can be concluded that: 1) there is a difference in the increase in mathematical literacy skills after implementing LOK-R learning and those using Discovery Learning on social arithmetic material, 2) mathematical literacy skills reach individual completeness and classical completeness, 3) learning LOK-R can be implemented well.

This is an open access article under the CC BY-SA license



Corresponding Author:

Nama Author,

Nama Program Study, Nama Afiliasi Perguruan Tinggi

Alamat Afiliasi

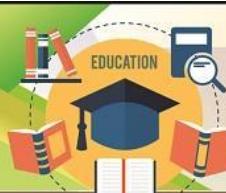
Email Korespondensi

Pendahuluan

Kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan yang harus dikembangkan dalam pembelajaran matematika, karena jika siswa memiliki kemampuan literasi matematis memungkinkan siswa untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan akurat dan efisien. Berdasarkan pendapat (Fahmy et al, 2018), maka dapat dijelaskan bahwa dalam pembelajaran matematika, pada dasarnya siswa dituntut untuk berusaha sendiri dalam mencari pemecahan masalah yang sedang dihadapinya agar siswa mendapat pengetahuan yang lebih bermakna.

Menurut draf *Assesment framework PISA-2021* (dalam Putra dan Vebrian, 2019), literasi matematika adalah kemampuan seseorang untuk berpikir secara matematis dan membuat, menggunakan, dan menerapkan matematika untuk menyelesaikan masalah dalam berbagai situasi kehidupan nyata.

Siswa tidak akan menguasai materi matematika jika mengalami kesulitan dalam memahami konsep. Untuk memahami konsep maka dibutuhkan kemampuan literasi. Seseorang yang dapat memahami konsep dengan baik dan juga terampil dalam matematika hendaknya peka terhadap konsep



matematika yang berkaitan dengan permasalahan. Dari kesadaran tersebut kemudian timbul strategi untuk merumuskan masalah dalam bentuk matematika dan kemudian menyelesaiakannya. Merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan semuanya merupakan bagian dari proses ini. Mengetahui kemampuan matematika juga berarti memahami konsep-konsep yang dimiliki siswa.

Namun pentingnya kemampuan literasi matematis tersebut tidak sejalan dengan prestasi Indonesia dimata internasional. Berdasarkan hasil PISA 2015, Indonesia masuk dalam 10 negara dengan kemampuan literasi rendah dengan hanya menduduki posisi 69 dari 76 negara yang disurvei oleh PISA (OECD, 2016). Rata-rata skor siswa Indonesia untuk kemampuan literasi matematis adalah 375 (level 1) sedangkan rata-rata skor interansional adalah 500 (level 3). Level 1 adalah level terendah dari 6 level kemampuan literasi matematis yang diterapkan PISA (Syawahid, 2017).

Adapun penyebab rendahnya literasi matematis siswa di Indonesia disebabkan karena siswa terbiasa dengan masalah rutin yang diberikan oleh guru dan tidak terbiasa untuk memecahkan masalah non rutin seperti yang terdapat di PISA (Mutia, dkk, 2021). Hal tersebut didukung oleh hasil studi PISA yang mengatakan bahwa kemampuan literasi matematis peserta didik di Indonesia tergolong rendah yaitu berada pada tingkat 76 dari 79 negara peserta tes. Berdasarkan hasil tes diperoleh bahwa peserta didik di Indonesia mendapat skor 396 sains, 371 dalam membaca, dan 379 matematika. Capaian skor yang diperoleh peserta didik di Indonesia di bawah rata-rata dari 79 negara peserta PISA, yakni 489 untuk kemampuan matematika dan sains, serta 487 untuk kemampuan membaca (OECD, 2017). PISA merupakan penilaian standar internasional yang meliputi domain matematika, membaca dan ilmu pengetahuan (Oktaviyhanti, dkk, 2017).

Rendahnya literasi matematika disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah faktor yang mempengaruhi prestasi siswa Indonesia pada studi PISA 2012 yaitu latar belakang peserta dari faktor internal jati diri siswa dan faktor eksternal yaitu jati diri siswa dan faktor eksternal yaitu kondisi keluarga, kepemilikan sarana belajar, dan kondisi sosial budaya di rumah dengan jati diri, kondisi sosial ekonomi dan budaya, kepemilikan komputer, dan buku-buku merupakan faktor utama yang memengaruhi capaian literasi matematika siswa Indonesia peserta PISA 2012 (Pakpahan, 2016: 331).

Hal yang sama juga terjadi di SMP Negeri 3 Singkawang. Berdasarkan pengalaman penulis ketika melakukan PPL di ketahui bahwa kemampuan literasi matematis siswa masih rendah. Hal ini dikarenakan ketika siswa diberikan soal materi himpunan dalam bentuk cerita yang konteksnya pribadi berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, siswa masih banyak yang kesulitan atau keliru hal ini tampak dari hasil latihan tugas matematika. Hal ini juga di dukung dari hasil wawancara yang dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran matematika di SMP Negeri 3 Singkawang.

Berdasarkan kondisi dan keadaan lapangan tersebut maka perlu diupayakan suatu pembelajaran yang dapat mengatasi hal tersebut. Satu diantaranya dengan menggunakan pembelajaran LOK-R untuk meningkatkan aktivitas belajar dan literasi matenatis siswa. Pembelajaran LOK-R yaitu pembelajaran Literasi, Orientasi, Kolaboarsi dan Refleksi, dimana pembelajaran ini dimodifikasi dari literasi peta (Bayi, 2018). Hasil penelitian yang dilakukan Pasongli, dkk (Dhesita, 2022) menyebutkan bahwa pembelajaran LOK-R tedapat meningkatkan aktivitas belajar dan literasi matematis peserta didik. Pembelajaran LOK-R memuat langkah-langkah atau tahapan-tahapan kegiatan pembelajaran yang diterapkan oleh guru setelah kegiatan pembelajaran memasuki tahap penyampaian pembelajaran inti. Sebelum memasuki pokok pembelajaran, guru menggali informasi melalui kegiatan bertanya. Kegiatan dilakukan dengan berbagai cara dan gaya yang dimilikinya, melakukan berbagai kegiatan yang mengarah pada persiapan siswa untuk menerima konten. Ketika seorang siswa di anggap siap untuk terlibat dalam kegiatan pembelajaran, pembelajaran dapat beralih ke pembelajaran selanjutnya. Model pembelajaran LOK-R ini mempunyai kelebihan, antara lain meningkatkan literasi siswa, mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami teks, memiliki langkah-langkah yang sistematis, dapat mendorong siswa untuk berpikir kritis.

Kajian Teori

Pengertian Pembelajaran LOK-R

Menurut Syela Joe Dhesita (2022) LOK-R merupakan pembelajaran yang inovatif dan adaptif karena dapat disesuaikan dengan mata pelajaran dan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Berdasarkan penelitian jurnal yang berjudul “Analisis Penerapan Model Pembelajaran LOK-R terhadap Kemampuan Literasi Siswa dalam Pembelajaran Sejarah” menyimpulkan bahwa model pembelajaran LOK-R dapat digunakan sebagai salah satu alternatif solusi dalam meningkatkan kemampuan literasi sejarah peserta didik. Hal ini dapat diketahui dari adannya perubahan konsep belajar dan penggunaan model pembelajaran yang adaptif karena dapat digunakan dengan metode dan media pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan pembelajaran.

Pembelajaran LOK-R adalah sebuah pembelajaran baru yang dikembangkan pada tahun 2018 oleh Nuansa Bayu Segara, E. Maryani, N. Supriatna dan M. Ruhimat. Pembelajaran LOK-R dikembangkan berdasarkan landasan filosofis konstruktivisme sosial dan teori sosio-kognitif dari Vygotsky. Pembelajaran ini awalnya dikembangkan dalam konteks pembelajaran literasi peta untuk mata pelajaran Geografi. Pembelajaran LOK-R terdiri dari empat tahap, yaitu Literasi-Orientasi-Kolaborasi-Refleksi. Tahap literasi yang dimaksud oleh pencipta model ini adalah literasi primitif dimana pelajar diminta menjawab pertanyaan, “Apa yang kalian lihat?” Peran guru di dalam pembelajaran LOK-R ini adalah sebagai kolaborator, mentor, mediator dan fasilitator bagi pelajar untuk mencapai tujuan-tujuan pembelajaran Segara et al (2018) menyatakan bahwa pembelajaran ciptaanya ini telah melalui evaluasi ahli dan telah terbukti valid.

Tahap-tahapan Pembelajaran LOK-R

a. Literasi

Guru meminta siswa untuk mandiri dalam melaksanakan kegiatan yang ada. Khususnya berkaitan dengan memahami, merespon, merefleksi, menilai, merencanakan sikap, membangkitkan pengetahuan, dan merancang tindakan setelah membaca teks.

b. Orientasi

Di tahap ini, fokus guru adalah untuk mengarahkan siswa dalam mencapai kompetensi yang teridentifikasi. Guru bisa menggunakan teknik pembelajaran yang berbeda dalam membahas berbagai isu.

c. Kolaborasi

Dalam tahap ini, guru dan siswa akan diberikan kesempatan untuk memperluas serta memperdalam pemahaman mengenai apa yang sedang dipelajari. Dimana salah satu aktivitas belajar pada tahapan kolaborasi ini menumbuhkan partisipasi para siswa untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil guna menyelesaikan masalah dan mencapai tujuan pembelajaran yang baik.

d. Refleksi

Sebagai tahap akhir pembelajaran, guru dan siswa sama-sama berusaha agar dapat mengenali pembelajaran yang telah berlangsung. Seperti kesan para siswa dalam belajar hingga keterbatasan apa saja yang dihadapi. Guru bisa menggunakan point tersebut untuk mengulangi, memperkuat, serta menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang sudah dilakukan

Kemampuan Literasi Matematis

Rizki & Priatna (2018) menjelaskan literasi matematika adalah keterampilan seseorang untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks seperti kemampuan penalaran dan pemanfaatan konsep matematika, prosedur dan fakta untuk menggambarkan, menjelaskan, atau memprediksi suatu fenomena atau peristiwa. Literasi matematika merupakan salah satu kemampuan matematika. Pradana dkk (2020) menyatakan bahwa kemampuan literasi matematis merupakan kemampuan menganalisis, menyampaikan ide, dan menyelesaikan masalah yang



dilakukan secara sistematis.

Menurut Malasari dkk (2017), literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menjelaskan matematika dalam berbagai situasi. Literasi matematika meliputi penalaran matematika dan penggunaan konsep, proses, fakta dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Terdapat lima kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan masalah matematika, kemampuan penalaran matematis, kemampuan koneksi matematis, kemampuan komunikasi matematis, dan kemampuan ekspresi matematika. Kelima kemampuan dasar tersebut sebenarnya adalah kemampuan literasi matematika. Artinya literasi matematika merupakan keterampilan kompleks yang dibutuhkan siswa.

Indikator Kemampuan Literasi Matematis

komponen proses atau kompetensi pada kemampuan literasi matematis terdapat tiga proses yaitu, 1) Merumuskan soal kebentuk matematika, 2) Menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran, 3) Menfasirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil yang diperoleh. Dalam ketiga proses tersebut didalamnya terdapat tujuh kemampuan yaitu, communiccation; mathematizing; representation; reasoning and argument; devising strategies for solving problems, using symbolic, formal, and technical language and operation; and using mathematics tools. Sehingga dengan memperhatikan indikator kemampuan literasi matematis tersebut, dapat disimpulkan bahwa seorang siswa dikatakan telah memiliki kemampuan literasi matematis yang baik jika ia telah mampu 1) Merumuskan soal kebentuk matematika, 2) Menerapkan konsep matematika, fakta, prosedur, dan penalaran, 3) Menfasirkan, menerapkan dan mengevaluasi hasil yang diperoleh.

Ada tujuh indikator kemampuan literasi matematis sebagai berikut:

1. *Communication*
2. *Mathematising*
3. *Representation*
4. *Reasoning and argument*
5. *Devising starategis for solving problems*
6. *Using simbolyc*
7. *Using mathematics tools*

Keterlaksanaan Pembelajaran LOK-R

Keterlaksanaan merupakan implementasi dari sebuah perencanaan dimana perencanaan dirancang sebelum melakukan suatu kegiatan keterlaksanaan yang baik sangat tergantung pada perencanaannya. Adanya perencanaan dirancang untuk membantu seorang dalam mengarahkan jalannya kegiatan pelaksanaan pembelajaran. Adapun perencanaan sebelum menjalankan kegiatan pembelajaran dikenal dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP).

Menurut Permedikbud no.22 (2016), rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) adalah rencana kegiatan pembelajaran tatap muka untuk satu kali pertemuan atau lebih. RPP dikembangkan dalam silabus untuk mengarahkan kegiatan pembelajaran peserta didik dalam upaya mencapai kompetensi dasar (KD). Setiap peserta didik serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat yang dimiliki oleh siswa.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Pada penelitian ini digunakan desain *Quasi Experimental Design* dengan rancangan desain yang menggunakan *Pretest Posttest Noneuivalent Control Group Design*. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum diberi perlakuan (*treatment*), baik kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diberi test yaitu *pretest*, dengan maksud untuk mengetahui keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan (*treatment*). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang dan sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII A sebagai kelas

kontrol dan kelas VII C sebagai kelas eksperimen.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teknik Pengukuran

Teknik pengukuran yang dilakukan di dalam penelitian ini adalah dengan memberikan tes kemampuan literasi matematis siswa yaitu tes awal *pretest* dan tes akhir *posttest* kepada siswa mengenai materi aritmatika sosial dengan bentuk uraian essay yang terdiri dari 2 butir soal yang disusun berdaarkan indikator-indikator kemampuan literasi matematis siswa.

2. Teknik Observasi Langsung

Teknik observasi langsung yang dilakukan dalam penelitian ini mengetahui keterlaksanaan pembelajaran LOK-R pada materi aritmatika sosial. Teknik ini digunakan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran LOK-R yang terdiri dari pernyataan yang berbentuk pilihan dengan cara menjawabnya diberi tanda ceklis (✓).

Adapun Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Lembar Tes Kemampuan Literasi Matematis

Dalam penelitian ini, alat pengumpulan data yaitu berupa lembar tes, lembar tes yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar tes awal yaitu *pretest* dan akhir yaitu *posttest*. Dalam penyusunan soal tes menggunakan langkah-langkah sebagai berikut: membuat kisi-kisi soal, penulisan butir soal, membuat kunci jawaban dan pedoman penskoran butir soal, validitas, realibilitas, indeks kesukaran, daya pembeda soal.

2. Lembar Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran LOK-R

Dalam penelitian ini lembar observasi yang digunakan yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran LOK-R. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran LOK-R akan menilai setiap pernyataan dengan memberikan tanda ceklis pada skor 1 (sangat kurang baik jika pelaksanaan kegiatan pembelajaran tergambar sangat tidak jelas, tidak tepat, dan tidak maksimal) skor 2 (kurang baik jika pelaksanaan kegiatan pembelajaran tergambar kurang jelas, kurang tepat, dan kurang maksimal), skor 3 (cukup jika pelaksanaan pembelajaran tergambar cukup jelas, cukup tepat, dan cukup maksimal) skor 4 (baik jika pelaksanaan kegiatan pembelajaran tergambar jelas, tepat, tetapi kurang maksimal) skor 5 (sangat baik jika pelaksanaan kegiatan pembelajaran tergambar jelas, tepat, dan maksimal).

Adapun teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: menggunakan rumus *N-gain* untuk melihat selisih dari soal *pretest* dan *posttest*, kemudian akan dilanjutkan dengan uji prasyarat yaitu uji normalitas data dan homogenitas, kemudian dalam penelitian ini juga menggunakan teknik penelitian yaitu uji ketuntasan belajar secara individual dan klasikal untuk melihat ketercapaian ketuntasan belajar siswa, kemudian dalam penelitian ini juga menggunakan rumus persentase keterlaksanaan pembelajaran dari tiga pengamat untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran LOK-R.

Hasil dan Pembahasan

Analisis Data

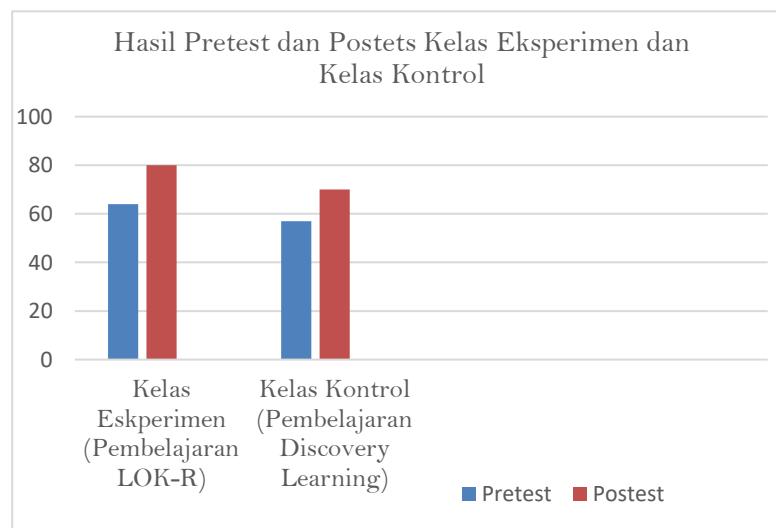
1. Perbedaan Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis

Data yang disajikan dalam penelitian ini adalah data yang diperoleh dari hasil tes soal *pretes* dan *posttest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 1
Data hasil *Pretest* dan *Posttest*

Keterangan	Eksperimen		Kontrol			
	Pretest	Posttest	N-gain	Pretest	Posttest	N-gain
Rata-rata	64	84	0,67	57	70	0,84
Nilai Tertinggi	79	95		71	88	
Nilai Terendah	38	63		42	58	

Hasil perhitungan yang dilakukan pada tabel 1 terlihat bahwa nilai rata-rata tes kemampuan literasi matematis siswa yaitu pada *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dari kelas eksperimen mengalami peningkatan yaitu rata-rata hasil test kemampuan literasi matematis adalah 64 meningkat menjadi 84 peningkatan yang lebih besar. Berdasarkan tabel 1 hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat digambarkan dengan diagram batang seperti gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1
Diagram Batang Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Berdasarkan gambar 1 dapat diketahui bahwa kelas Eksperimen maupun kelas Kontrol nilai *posttest* lebih tinggi dibandingkan *pretest*. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan.

a. Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis

Uji normalitas dalam penelitian ini digunakan untuk menentukan data *pretest* dan *posttest* yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji Chi kuadrat. Hasil analisis uji normalitas pada data *posttest* kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2
Rekapitulasi Hasil Uji Normalitas

Kelas	N	Taraf Signifikan	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperiman	34	5%	-78,1	11,070	Normal
Kontrol	34	5%	-59,7	11,070	Normal

Pada tabel 2 terlihat bahwa hasil perhitungan uji normalitas pada kelas eksperimen diperoleh harga $X^2_{hitung} = -78,1$ sedangkan dari tabel data kritis uji chi kuadrat di peroleh X^2_{tabel} tabel dengan jumlah sampel sebanyak 34 siswa dan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ adalah 11,070. Dengan demikian diketahui bahwa $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya data yang berada pada kelompok eksperimen berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Matematis

Data berdistribusi normal maka selanjutnya menghitung homogenitas dengan menggunakan rumus F_{hitung} . Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelas mempunyai varians yang homogen atau tidak. Adapun data selengkapnya dapat dilihat pada tabel 3 berikut.

Tabel 3
Rekapitulasi Hasil Homogenitas

Kelas	N	Taraf Signifikan	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
Eksperiman	34	5%	1,55	1,76	Homogen
Kontrol	34	5%	1,35	1,76	Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel diatas terlihat bahwa pada kelas eksperimen diperoleh $F_{hitung} = 1,55$ dengan jumlah siswa sebanyak 34 orang dan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $F_{tabel} = 1,76$ sehingga dikatakan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dengan kesimpulan data kelas eksperimen homogen.

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas diperoleh bahwa hasil

N-gain pada *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen maupun kelas kontrol berdistribusi normal dan homogen. Maka untuk menguji perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan uji t-test dua sampel. Adapun hasil perhitungan uji-t test dua sampel disajikan pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4
Rekapitulasi Hasil Uji T-test Dua Sampel

Kelas	N	Taraf Signifikan	X_{hitung}	X_{tabel}	Kesimpulan
Eksperiman	34	5%	2,6695	1,9965	Terdapat Perbedaan Peningkatan Kemampuan Literasi Matematis Siswa
Kontrol	34				



Berdasarkan tabel 4.5 terlihat bahwa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,6695$ dengan jumlah siswa kelas eksperimen sebanyak 34 siswa dan kelas kontrol sebanyak 34 siswa dengan taraf signifikan 5% diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,9965$ sehingga dikatakan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ dapat dilihat hasil perhitungan uji t dua sampel. Karena yaitu $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan keputusan H_a diterima maka terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa setelah diterapkannya pembelajaran LOK-R dan yang menggunakan pembelajaran *Discovery Learning*.

2. Ketuntasan Belajar

Dalam penelitian ini dilakukan analisis ketuntasan belajar yaitu ketuntasan individual dan ketuntasan klasikal. Karena data yang diperoleh telah berdistribusi normal, maka pengujian menggunakan uji statistik parametrik, yaitu melalui uji proposi dengan taraf 5% dengan rumus z_{hitung} . Adapun hasil perhitungan ketuntasan belajar klasikal kelas eksperimen dengan menggunakan rumus proposi dapat dilihat pada tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5
Rekapitulasi Hasil Ketuntasan Belajar

Kelas	Nilai Rata-rata	Nilai KKM	Jumlah Siswa	t_{hitung}	t_{hitung}
Eksperimen	84	80	34	0,57	0,4505

Dari tabel tersebut dapat dilihat bahwa hasil perhitungan ketuntasan klasikal kelas eksperimen. Hasil perhitungan dari kelas eksperimen memperoleh $z_{hitung} = 0,57$ dan $z_{tabel} = 0,4505$, karena $z_{hitung} \geq z_{tabel}$ yaitu $0,57 \geq 0,4505$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

3. Keterlaksanaan Pembelajaran LOK-R

Pada keterlaksanaan dalam penelitian ini peneliti menggunakan berupa lembar pengamatan yang dilakukan oleh 3 pengamat orang terdiri dari satu guru matapelajaran matematika dan dua orang mahasiswa sebagai pengamat pelaksanaan langkah-langkah dari pembelajaran yang akan dilakukan. Dalam penelitian ini lembar observasi diberikan kepada kelas VII C sebagai kelas eksperimen yang akan diberikan pembelajaran dimana pengisian dilakukan dengan cara menceklis disalah satu item pernyataan sesuai dengan nilai yang ingin diberikan.

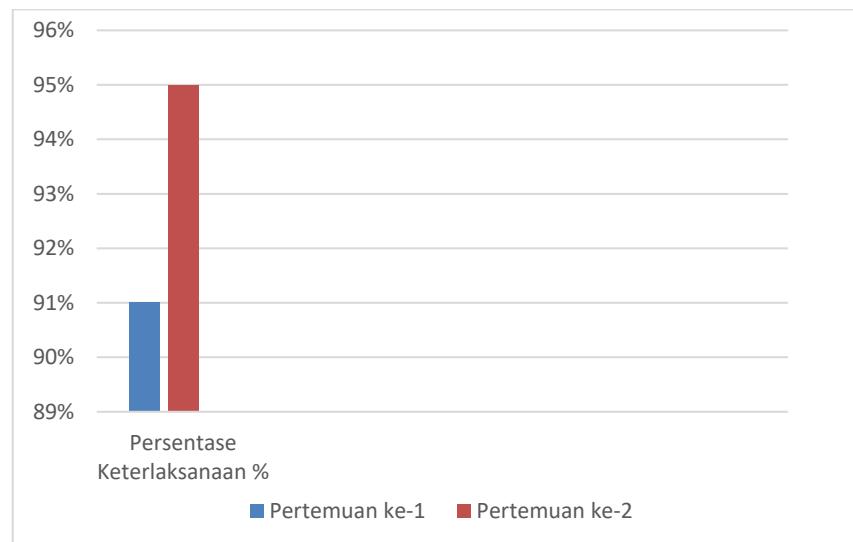
Adapun hasil perhitungan observasi keterlaksanaan pembelajaran LOK-R dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6
Persentase Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran LOK-R

Jumlah Skor	Pertemuan I			Pertemuan II		
	Observer I	Observer II	Observer III	Observer I	Observer II	Observer III
125	127	120	131	130	127	
Persentase Rata-rata	91%			95%		
Kriteria	Sangat Baik			Sangat Baik		
Persentase Total	62%					
Kriteria	BAIK					

Dari Tabel 4.9 diketahui terdapat dua kali pertemuan dengan jumlah pengamat sebanyak tiga orang. Pada tahap pembelajaran LOK-R terdapat empat langkah atau sintaks yang digunakan yaitu tahap Literasi Orientasi, Kolaboarsi, dan Refleksi. Berdasarkan hasil perhitungan pada keterlaksanaan pembelajaran diperoleh hasil persentase dari keterlaksanaan LOK-R secara keseluruhan dari 27 pernyataan.

Berdasarkan hasil perhitungan keterlaksanaan pembelajaran diatas dapat dikatakan bahwa pada tahap Literasi, Orientasi, Kolaborasi, dan Refleksi (LOK-R) diperoleh hasil persentase pada setiap pertemuan. Pada pertemuan ke-1 rata-rata persentase sebesar 91% dan untuk pertemuan ke-2 rata-rata persentase sebesar 95%. Dari hasil pertemuan ke-1 dan pertemuan ke-2 mengalami peningkatan langkah dari pembelajaran LOK-R persentase total dari dua pertemuan adalah sebesar 62% dengan kriteria baik, selama pembelajaran masuk pada kriteria baik dan terbukti bahwa pada saat pembelajaran dikelas dapat terlaksana dengan baik pada materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang. Berikut disajikan grafik diagram keterlaksanaan pembelajaran LOK-R.



Gambar 4.3
Grafik Diagram Keterlaksanaan Pembelajaran LOK-R

Pembahasan

Setelah didapatkan data hasil pretest-posttest yang pertama kali adalah menghitung N-gain yang bertujuan untuk membandingkan kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan hasil kedua kelas berkategori sedang, selanjutnya akan melakukan perhitungan dari data tersebut untuk didapatkan hasil yang diinginkan. Perhitungan tersebut dilakukan dengan uji normalitas dari kedua data yang dihasilkan dari data kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas kedua data dari kelas eksperimen dan kontrol homogen. Setelah kedua data berdistribusi normal dan homogen maka untuk melihat perbedaan peningkatan kedua kelas akan menggunakan uji t-test dua sampel.

Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji t-test dua sampel independen terdapat bahwa dari kedua data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dinyatakan terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa antara kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran Literasi, Orientasi, Kolaborasi, dan Refleksi (LOK-R) dengan kelas

kontrol pada pembelajaran Discovery Learning di kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang. Hal ini dapat diartikan bahwa kemampuan literasi matematis siswa kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran LOK-R lebih baik daripada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran Discovery Learning.

Hal ini juga didukung oleh hasil penelitian (Rais Muhamad Amin 2023) Efektivitas Model Pembelajaran LOK-R pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di MTs Raudhatussyubban Tahun Ajaran 2022/2023 yang dalam hasil penelitiannya dijelaskan bahwa terdapat perbedaan hasil nilai pretest dan postest di kelas eksperimen yang memperoleh hasil nilai dengan skor rata-rata nya adalah 86 (berada pada kualifikasi sangat baik), sedangkan nilai skor rata-rata pada kelas kontrol adalah 60 (berada pada kualifikasi cukup), sehingga dalam hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan belajar yang signifikan antara siswa yang mengikuti kegiatan belajar dengan menggunakan pembelajaran LOK-R dengan siswa yang belajar dengan tidak menggunakan pembelajaran LOK-R pada materi SPLDV.

Berdasarkan hasil ketuntasan belajar siswa diperoleh bahwa kemampuan literasi matematis siswa pada kelas eksperimen mencapai ketuntasan belajar secara individual dan mencapai ketuntasan belajar secara klasikal. Hal ini karena diterapkannya pembelajaran menggunakan pembelajaran LOK-R dimana pembelajaran LOK-R ini menyesuaikan karakteristik siswa dalam materi pembelajaran sehingga pada semua tahap pembelajaran tersebut dapat berjalan dengan efektif dan secara keseluruhan melibatkan aktivitas siswa dalam proses pembelajarannya oleh karena itu memudahkan siswa untuk memahami pembelajaran dengan permasalahan yang kontekstual pada materi aritmatika sosial sehingga siswa dapat dengan mudah menyelesaikan permasalahan yang diberikan dalam soal sehingga tercapailah ketuntasan belajar secara individual dan ketuntasan secara klasikal yang dapat dilihat dari hasil belajar setelah diterapkannya pembelajaran LOK-R.

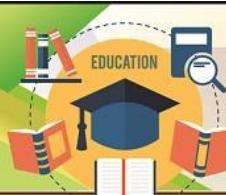
Berdasarkan hasil penelitian (Herlambang Nastiti Feni, 2023) bahwa dengan diterapkannya pembelajaran LOK-R dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dimana hasil penelitian tersebut membuktikan bahwa hasil belajar siswa atau ketuntasan meningkat dengan kategori sangat baik setelah diterapkannya pembelajaran LOK-R sedangkan hasil belajar siswa ketika sebelum diterapkannya pembelajaran LOK-R hasil belajar siswa atau ketuntasan hanya pada kategori rendah. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran LOK-R dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Hal ini tersebut sejalan dengan pendapat (Huda Miftahul, 2011) menyebutkan bahwa guru harus mengembangkan metode dan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan intensitas keterlibatan siswa secara efektif di dalam proses pembelajaran. Penerapan model atau metode pembelajaran yang tepat merupakan upaya supaya aktivitas belajar mengajar menjadi efektif dan menapai hasil belajar yang baik. Sehingga pendekatan pembelajaran yang dapat dilakukan adalah pembelajaran aktif, yaitu dengan diterapkannya pembelajaran LOK-R (Literasi Orientasi Kolaborasi-Refleksi) (Bayu, dkk.2022).

Berdasarkan hasil observasi dan perhitungan keterlaksanaan pembelajaran LOK-R, secara umum peneliti sudah melaksanakan tahapan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran LOK-R pada materi Aritmatika Sosial dengan baik di kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan keterlaksanaan pembelajaran LOK-R pada 27 tahapan kegiatan pembelajaran yang diamati bahwa hasil perhitungan rata-rata keterlaksanaan pada pertemuan I berada pada kriteria sangat baik artinya pembelajaran LOK-R terlaksana dengan sangat baik, sedangkan hasil perhitungan pada pertemuan II juga berada pada kriteria sangat baik artinya pembelajaran LOK-R terlaksana dengan sangat baik.

Proses pembelajaran dengan LOK-R menuntut siswa untuk aktif dan dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan dengan solusi atau prosedur yang sudah ditentukan. Dengan demikian, siswa lebih dapat memahami pembelajaran dan menemukan penyelesaian permasalahan yang diberikan secara mandiri melalui pembelajaran kelompok dan mencari informasi baru melalui media atau sumber lain dengan bimbingan guru.

Hal ini sejalan dengan penelitian (Hernita Pasongli, dkk.2022) yang menyimpulkan bahwa terdapat kegiatan belajar siswa dengan pembelajaran LOK-R yang dihasilkan dari lembar observasi siswa yang meliputi; tahapan literasi persentase tergolong sangat baik tahapan orientasi persentase



tergolong kategori sangat baik, tahapan kolaborasi persentase tergolong sangat baik, dan tahapan refleksi persentase tergolong sangat baik, empat tahapan pembelajaran LOK-R dalam penelitian tersebut dikategorikan baik. Selain itu berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan (Pasongli, dkk 2022) Pasongli meneliti penerapan model pembelajaran LOK-R dalam pembelajaran IPS di SMPN 7 Kota Ternate dan menyimpulkan bahwa model pembelajaran LOK-R sangat efektif diterapkan di ruang kelas untuk meningkatkan literasi sosial budaya.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil pengolahan serta pembahasan penelitian secara umum dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Literasi Orientasi Kolaborasi dan Refleksi (LOK-R) Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang, sesuai dengan sub-sub rumusan masalah penelitian, secara khusus dapat disimpulkan sebagai berikut:

Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan literasi matematis siswa kelas yang menggunakan pembelajaran LOK-R dan yang menggunakan pembelajaran Discovery Learning terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang.

Kemampuan literasi matematis siswa setelah menggunakan pembelajaran LOK-R mencapai ketuntasan (KKM) pada materi aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang yang dapat dilihat dari ketuntasan secara individual dan ketuntasan secara klasikal. Keterlaksanaan pembelajaran LOK-R tergolong baik pada materi aritmatika sosial siswa kelas VII SMP Negeri 3 Singkawang.

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah dilakukan saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: Penggunaan pembelajaran LOK-R dalam proses pembelajaran dapat memberikan dampak terhadap suatu proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat diketahui bahwa pembelajaran LOK-R dapat terlaksana dengan baik dan mengalami peningkatan kemampuan literasi matematis sehingga cocok apabila diterapkan untuk menjelaskan materi aritmatika sosial. Oleh karena itu, pembelajaran LOK-R direkomendasikan dapat digunakan dalam penyampaian materi aritmatika sosial.

Guru dapat menjadikan pembelajaran LOK-R sebagai alternatif dalam pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi matematis, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Diharapkan kepada guru yang menggunakan pembelajaran LOK-R dalam proses pembelajaran untuk melaksanakan tahapan pembelajaran LOKP-R dengan baik.

Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan menyempurnakan kekurangan yang ada, karena penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan.

Referensi

- Ananda, Ema Rizky, and Rora Rizki Wandini. "Analisis kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari self efficacy siswa." *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 6.5 (2022).
- Bayu, dkk "Penerapan Model Pembelajaran LOK-R (Literasi Orientasi Kolaborasi dan Refleksi) Dalam Meningkatkan Literasi Membaca (Maharah Qiraah) Pada Bacaan Teks Berbahasa Arab. *Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* (2022).
- Dhesita, Syela Joe. "Analisis Penerapan Model Pembelajaran LOK-R terhadap Kemampuan Literasi Siswa dalam Pembelajaran Sejarah." *Jurnal Ilmiah WUNY* 4.2 (2022).
- Efendi, Rinja, and Kiki Fatmawati. "Gerakan Literasi Sekolah: Pengaruh Terhadap Hasil Belajar Siswa." *PRIMARY EDUCATION JOURNAL (PEJ)* 5.2 (2021): 10-21.

Effrisanti, Evi. "Model Pembelajaran LOK-R Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital." *Indonesian Journal of Action Research* 2.2 (2023): 167-175.

Fajriyah, Euis. "Peran etnomatematika terkait konsep matematika dalam mendukung literasi." *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. Vol. 1. 2018.

Fatwa, Vika Conie, Ari Septian, and Sarah Inayah. "Kemampuan literasi matematis siswa melalui model pembelajaran problem based instruction." *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* 8.3 (2019): 389-398.

Ginting, Donny Adiatmana, Ade Evi Fatimah, and Ade Syafirna. "SOSIALISASI MODEL PEMBELAJARAN LITERASI ORIENTASI KOLABORASI REFLEKSI (LOK-R) PADA GURU MIN 12 LANGKAT." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat* 3.2 (2022): 9-14.

HERLAMBANG, F. H. (2023). PENGARUH PEMBELAJARAN LOK-R TERHADAP HASIL BELAJAR BAHASA INDONESIA MATERI CERITA RAKYAT SISWA KELAS V SDN REJANG LEBONG. 1-14.

Jannah, Misbahul, Rauzatul Jannah, and Fadilah Al Azmi. "Penerapan Model Pembelajaran Lok-R (Literasi, Orientasi, Kolaborasi Dan Refleksi) Dalam Meningkatkan Literasi Membaca (Maharah Qiraah) Pada Bacaan Teks Berbahasa Arab." *Muhadasah: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab* 5.1 (2023): 37-48

Kholifasari, Rizqi, Citra Utami, and Mariyam Mariyam. "Analisis kemampuan literasi matematis siswa ditinjau dari karakter kemandirian belajar materi aljabar." *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 7.2 (2020): 117-125.

Lestari, Risna Dwi, and Kiki Nia Sania Effendi. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar." *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan* 8.1 (2022): 63-73.

Makhrus, Muh, et al. "Analisis rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terhadap kesiapan guru sebagai "role model" keterampilan abad 21 pada pembelajaran IPA SMP." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 5.1 (2019).

Oktaviyanti, Rina, Ria Noviana Agus, and Yani Supriani. "PISA mathematics framework dalam penelusuran mathematical literacy skills mahasiswa." (2017).

Pakpahan, Rogers. "Faktor-faktor yang memengaruhi capaian literasi matematika siswa Indonesia dalam PISA 2012." *Jurnal pendidikan dan kebudayaan* 1.3 (2016): 331-348.

Pasongli, Hernita Pasongli, et al. "PENGENALAN MODEL PEMBELAJARAN LITERASI, ORIENTASI, KOLABORASI DAN REFLEKSI (LOC-R) DALAM PEMBELAJARAN GEOGRAFI." *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 4.5 (2023): 10546-10549.

Pasongli, Hernita, et al. "Aktivitas Belajar Peserta Didik dengan Pembelajaran Literasi, Orientasi, Kolaborasi dan Refleksi (Loc-R) di SMP Negeri 7 Kota Ternate." *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran* 3.3 (2022): 579-588.

Rambe, Laila Hafani, et al. "Literasi Matematika sebagai Kompetensi Utama di Abad 21 dan Implikasinya pada Pendidikan di Sekolah Dasar." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1.1 (2023): 10-10.

Sari, Dwi Novita, and Dian Armanto. "Matematika dalam filsafat pendidikan." *AXIOM: Jurnal Pendidikan Dan Matematika* 10.2 (2022): 202-209

Setyosari, Punaji. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*. Jakarta: Prenda Media Group.

Syawahid, Muhammad, and Susilahudin Putrawangsa. "Kemampuan literasi matematika siswa SMP ditinjau dari gaya belajar." *Beta: Jurnal Tadris Matematika* 10.2 (2017): 222-240.

Vidiarti, Erni, Zulhaini Zulhaini, and Andrizal Andrizal. "Analisis Kemampuan Guru Pendidikan Agama Islam dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp) Kurikulum 2013." *J-PAI: Jurnal Pendidikan Agama Islam* 5.2 (2019).

Widianti, Wiwik, and Nita Hidayati. "Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 4.1 (2021): 27-38.