

Efektivitas Strategi SQ4R Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMP Pada Masalah Berorientasi PISA Konten *Change and Relationship*

Edy Setiyo Utomo^{1✉}, Esty Saraswati Nur Hartiningrum², Adelia Salsabilla³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Jombang, Jl. Pattimura III/20 Jombang, Jombang, Indonesia
edystkipjb@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of the SQ4R strategy with charge and relationship oriented PISA content in junior high school students. This type of research is a quantitative research with the research design used is the control group pre-test post-test design. The research sample consisted of grades 8 A and B at SMP Darul Ulum 5 Jombang. Before and after the action was given, the two experimental classes were given a pre-test to determine students' mathematical literacy. This study used the ANOVA test and the prerequisite test for normality and homogeneity tests, while to find out the effectiveness of using the N-Gain test. Based on the test results, it was found that there were differences in the ability of students' mathematical literacy given the SQ4R strategy by applying the direct learning model. In addition, the results of the N-Gain test showed that the class using the SQ4R strategy with the PISA Content Change and Relationship problem obtained an N-Gain result of 80.04% in the effective category. While the class that uses the direct learning model obtains an N-Gain result of 54.76% in the less effective category. This shows that the application of the SQ4R strategy with the PISA Problem Content Change and Relationship can be said to be successful in maximizing students' mathematical literacy abilities

Keywords: Effectiveness, SQ4R Strategy, Mathematical Literacy

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas strategi SQ4R dengan berorientasi PISA konten *charge and relationship* pada siswa SMP. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian yang digunakan adalah control *Group Pre-Test Post-Test Design*. Sampel penelitian ini terdiri dari kelas 8 A dan B di SMP Darul Ulum 5 Jombang. Sebelumnya dan sesudah diberikan tindakan, maka kedua kelas eksperimen diberikan tes awal untuk mengetahui literasi matematis siswa. Penelitian ini menggunakan uji ANOVA serta uji prasyarat uji normalitas dan uji homogenitas, sedangkan untuk mengetahui efektivitas menggunakan uji N-Gain. Berdasarkan hasil pengujian diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis siswa yang diberikan strategi SQ4R dengan penerapan model pembelajaran langsung. Di samping itu, hasil uji N-Gain menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship* memperoleh hasil N-Gain sebesar 80,04% dengan kategori efektif. Sedangkan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung memperoleh hasil N-Gain sebesar 54,76% dengan kategori kurang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship* dapat dikatakan berhasil terhadap kemampuan literasi matematis siswa secara maksimal.

Kata kunci: Efektivitas, Strategi SQ4R, Literasi Matematis

Copyright (c) 2023 Edy Setiyo Utomo, Esty Saraswati Nur Hartiningrum, Adelia Salsabilla

✉ Corresponding author: Edy Setiyo Utomo

Email Address: edystkipjb@gmail.com (Dsn. Ngusikan Ds. Ngusikan RT/RW: 20/09 Jombang)

Received 22 May 2023, Accepted 20 June 2023, Published 21 July 2023

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2480>

PENDAHULUAN

Literasi matematis masih menjadi salah satu permasalahan serius yang dihadapi dalam pendidikan di Indonesia. Hal ini dibuktikan hasil perolehan Indonesia pada *Programme for international Students Assessment* (PISA) program dari *Organization for Economic Cooperation and development* (OCED) yang menjadi barometer untuk mengevaluasi hasil pendidikan siswa dalam

kemampuan literasi baca, matematika dan sains (OCED, 2018). Dimana skor Indonesia tahun 2019 yang diumumkan oleh OCED yang melibatkan 12.098 siswa dari 399 sekolah dimana tes PISA 2018 berbasis komputer rata-rata kemampuan membaca Indonesia berada di skor 371 atau peringkat 6 dari bawah 74 negara (Hasanah & Hakim, 2022). Jika dibandingkan hasil PISA pada tahun 2015 Indonesia mengalami penurunan pada bidang matematika. Hal ini berarti kemampuan literasi numerasi siswa masih sangat memprihatinkan, sehingga perlu perhatian khusus terkait kemampuan literasi numerasi siswa. Menurut Menteri Pendidikan Nadiem Makarim bahwa penilaian hasil belajar dari program Merdeka Belajar bukan lagi melalui Ujian Nasional melainkan dengan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang terdiri dari pendidikan karakter, literasi dan numerasi. Terdapat 3 komponen utama yang dicanangkan dalam setiap proses pembelajaran yaitu karakter, keterampilan 4C dan literasi. Menurut (Setiawan et al., 2022) bahwa literasi merupakan kemampuan individu dalam membaca, memahami, memaknai, menulis, menghitung, memecahkan masalah sesuai dengan *skill* dan sudut pandang yang dimiliki individu dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut permendikbud Nomor 23 tahun 2015 tentang penumbuhan budi pekerti, Pemerintah mencanangkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) untuk meningkatkan budaya. Literasi matematis merupakan literasi dasar yang dapat diaplikasikan mulai di sekolah dasar. Menurut (Buyung & Dwijanto, 2017; Fajriah et al., 2021; Khotimah et al., 2018) bahwa Literasi matematis bertujuan untuk mengetahui pemahaman, memaknai serta memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Menurut (Azzahra et al., 2019) literasi matematis merupakan pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan angka dan simbol yang terkait dengan matematika dasar untuk menyelesaikan masalah kontekstual, menganalisis informasi yang disajikan dalam bentuk tabel, grafik dan diagram untuk dapat memprediksi atau memberikan interpretasi dan mengambil keputusan berdasarkan hasil analisis. Adapun indikator literasi matematis terdiri dari *Communication* (mengomunikasikan masalah), *Mathematizing* (membuat model matematika dari permasalahan), *Mathematics Reasoning and Argumentation* (kemampuan menalar dan memberi alasan), *Devising strategies for solving problems* (merancang strategi untuk memecahkan masalah), *Symbols and formalism* (kemampuan menggunakan bahasa simbol), *Mathematics tools* (kemampuan memakai alat matematika untuk memecahkan masalah), *Representation* (kemampuan menyajikan kembali/representasi dari suatu permasalahan).

Sejalan dengan hal itu, penggunaan model yang tepat tentunya dapat meningkatkan kemampuan literasi khususnya literasi matematis siswa secara maksimal (Fitriani & Salsinha, 2021). Salah satu model pembelajaran yang dapat memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada siswa dalam menuangkan ide-ide matematikanya, mengembangkan kemampuan berfikir dan juga diberi kesempatan untuk mengembangkan masalah yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, alternatif yang digunakan peneliti untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis yaitu strategi *Survey, Question, Read, Recide, Reflect, Review* atau yang biasa disingkat SQ4R.

Model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang merepresentasikan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar. Model pembelajaran yang dikembangkan oleh para ahli pembelajaran sangat banyak jenisnya diantaranya adalah strategi SQ4R (*Survey, Question, Read, Recide, Reflect, Review*). Menurut (Muslimah, 2021; Pardede, 2009; Sulikhah et al., 2020) bahwa strategi pembelajaran SQ4R merupakan strategi pembelajaran yang memberikan kemungkinan keterlaksanaan aktivitas belajar yang terjadi ketika siswa belajar dengan mengintegrasikan aktivitas membaca dan menulis sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih bermakna. Menurut (Aunio et al., 2021) mengemukakan bahwa seorang pembaca dikatakan memahami teks yang dibacanya secara bermakna apabila pembaca mampu mengemukakan ide dalam teks tersebut secara baik dalam bahasanya sendiri. Selanjutnya, menurut (Sulikhah et al., 2020) strategi SQ4R bahwa siswa akan belajar memilih poin-poin yang penting dengan cepat, mengingat lebih banyak materi serta mampu meninjau ulang catatan dengan lebih cepat dan mudah. Dalam pembelajaran model SQ4R diawali dengan disajikan sebuah masalah matematika, dimana kemudian siswa berusaha untuk memahami masalah tersebut. Strategi pembelajaran SQ4R mampu mendorong siswa untuk lebih memahami apa yang dibaca secara terarah pada intisari yang tersirat dalam membuat siswa menggunakan kemampuan berfikir dalam memahami ide-ide pokok atau konsep-konsep yang ada dalam teks.

Selanjutnya, konsep strategi SQ4R sangat berhubungan erat dengan indikator literasi matematika. Setiap langkah-langkah pada model SQ4R mendukung penuh agar kemampuan literasi siswa dapat berjalan dengan maksimal. Berdasarkan hasil penelitian (Suardani et al., 2013) bahwa strategi mempunyai pengaruh terhadap keterampilan membaca siswa. Hal ini mendasari peneliti ingin mengetahui efektivitas strategi SQ4R dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa. Adapun tahapan strategi pembelajaran SQ4R yang mendukung kemampuan literasi matematis siswa ditunjukkan Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Hubungan Strategi Pembelajaran SQ4R dan Literasi Matematis

Strategi SQ4R	Literasi Matematis
<i>Survey</i> (penelitian pendahuluan)	<i>Communication</i> (mengomunikasikan masalah)
<i>Question</i> (bertanya)	<i>Mathematising</i> (membuat model matematika dari permasalahan)
<i>Read</i> (membaca)	
<i>Recite</i> (ceritakan kembali dengan kata-kata sendiri)	<i>Mathematics Reasoning and Argumentation</i> (kemampuan menalar dan memberi alasan) <i>Devsing strategies for solving problems</i> (merancang strategi untuk memecahkan masalah) <i>Symbols and formalism</i> (kemampuan menggunakan bahasa simbol) <i>Mathematics tools</i> (kemampuan memakai alat-alat matematika untuk memecahkan masalah)
<i>Reflect</i> (memikirkan)	<i>Representation</i> (kemampuan menyajikan kembali/representasi dari suatu permasalahan)
<i>Review</i> (tinjauan kembali)	

Pentingnya siswa mampu memahami model permasalahan yang lebih realistis dan dinamis dalam bentuk soal cerita, karena hal tersebut dapat mengembangkan kemampuan literasi matematis siswa. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui efektivitas strategi SQ4R terhadap kemampuan literasi matematis yang berorientasi PISA konten *change and relationship* (perubahan dan hubungan) pada siswa kelas VIII di SMP Darul Ulum 5 Jombang. Adapun manfaat penelitian untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa terhadap suatu permasalahan yang bersifat *change and relationship* yang diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Darul Ulum 5 Jombang pada Semester Genap 2022/2023. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII, dimana kelas Eksperimen 1 yaitu kelas VIII B sebanyak 19 siswa yang terapkan strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship*, sedangkan kelas Eksperimen 2 adalah kelas VIIIA sebanyak 23 siswa yang diterapkan model pembelajaran langsung. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *control Group Pre-Test Post-Test Design*, karena peneliti melibatkan dua kelas pada penelitian ini, yaitu kelas Eksperimen 1 dan kelas Eksperimen 2. Pada tahap awal kedua kelas tersebut akan diberikan tes pre-test untuk mengetahui kemampuan awal literasi matematika dari kedua kelas tersebut. Setelah itu, dalam pembelajaran kedua kelas tersebut diberikan perlakuan yang berbeda. Kelas Eksperimen 1 diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship*, sedangkan kelas Eksperimen 2 diberikan perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran langsung. Setelah selesai proses pembelajaran, kedua kelas tersebut diberikan soal post-test untuk mengetahui perubahan kemampuan literasi matematika siswa setelah diberikan perlakuan tersebut. Adapun rancangan desain penelitiannya dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Rancangan Penelitian *Control Group Pre-test Post-test Design*

Kelas	Tes awal	Perlakuan	Tes akhir
Eksperimen 1	O ₁	X1	O ₂
Eksperimen 2	O ₁	X2	O ₂

Keterangan:

O₁ = Hasil tes awal (*pretest*) berupa kemampuan literasi matematis pada kelas Eksperimen 1 dan kelas Eksperimen 2

O₂ = Hasil tes akhir (*posttest*) berupa kemampuan literasi matematis pada kelas Eksperimen 1 dan kelas Eksperimen 2

X1 = perlakuan dengan strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship*

X2 = Perlakuan dengan model pembelajaran langsung tanpa masalah PISA Konten *Change and Relationship*

Variabel adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut. Variabel dibedakan menjadi:

- a. Variabel Independen dalam penelitian ini adalah strategi SQ4R (*Survey, Question, Read, Recide, Reflect, Review*).
- b. Variabel Dependen dalam penelitian ini adalah hasil kemampuan literasi matematis siswa kelas VIII SMP Darul Ulum 5 Jombang

Teknik pengumpulan data dari penelitian ini meliputi pemberian tes awal (*pre-test*) berupa soal yang berorientasi PISA dengan konten *charge dan relationship*. Selanjutnya kelas eksperimen 1 diberikan perlakuan yang mengacu pada RPP dengan strategi SQ4R serta LKPD. Terakhir, kelas eksperimen diberikan tes akhir (*post-test*) untuk mengetahui efektivitas strategi SQ4R terhadap literasi matematis siswa kelas VIII. Adapun kelas eksperimen 2 diberikan perlakuan metode pembelajaran langsung namun tanpa pemberian masalah PISA dengan konten *charge dan relationship*. Dimana kedua kelas tersebut dilihat kemampuan literasi matematisnya sebelum dan sesudah perlakuan. Adapun kemampuan literasi matematis siswa selama pembelajaran dengan strategi SQ4R maupun tidak dibagi dalam beberapa kriteria kemampuan literasi matematis yang ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Kemampuan Literasi Matematis

Interval Skor	Kategori
$x \geq \bar{x} + sd$	Tinggi
$\bar{x} - sd < x < \bar{x} + sd$	Sedang
$\bar{x} - sd \leq x$	Rendah

Sumber: (Masni, 2017)

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu di uji validitas dan reliabilitas. Pengujian dilakukan oleh ahli dibidang pendidikan matematika terutama untuk validitas isi, sedangkan validitas kriteria menggunakan korelasi product moment, dan pada pengujian reliabilitas menggunakan rumus *alpha cronbach*. Selanjutnya, pengolahan data dilakukan dalam 2 teknik analisis yaitu secara deskriptif dan inferensial. Teknik analisis secara deskriptif untuk memberikan representasi mengenai kemampuan literasi matematis siswa SMP sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Sedangkan teknik analisis inferensial dilakukan untuk menentukan kesimpulan dari hipotesis yang telah dibuat. Adapun hipotesis penelitian ini antara lain: 1) terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan strategi SQ4R dengan yang menggunakan model pembelajaran langsung; 2) terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan strategi SQ4R dengan masalah PISA dengan konten *charge dan relationship* dengan yang menggunakan model pembelajaran langsung. Efektivitas penerapan model pembelajaran diukur dengan N-Gain, dimana efektivitas tersebut dikategorikan yang ditunjukkan Tabel 4.

Tabel 4. Kategorisasi Efektivitas

Persentase %	Kategori
> 76	Efektif
56 – 75	Cukup efektif

40 – 50	Kurang efektif
< 40	Tidak efektif

Sumber: Hake dalam (Fajriah et al., 2021)

HASIL DAN DISKUSI

Hasil kemampuan literasi matematis sebelum dan sesudah diberikan perlakuan pada kelas Eksperimen 1 berupa strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship*, sedangkan pada kelas eksperimen 2 diberikan perlakuan model pembelajaran langsung ditunjukkan pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Pretest dan Posttest kemampuan literasi matematis

No	Statistik	Kelas Eksperimen 1		Kelas Eksperimen 2	
		Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
1.	Jumlah siswa	19	19	23	23
2.	Rata-rata	14,46	82,54	13,82	70,54
3.	Standar deviasi	8,36	4,87	7,54	4,25

Berdasarkan Tabel 5 di atas bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi matematis siswa pada kelas Eksperimen 1 yang diberikan strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship* yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas Eksperimen 2. Dimana kelas Eksperimen 1 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 68,08 poin, sedangkan kelas Eksperimen 2 mengalami peningkatan rata-rata sebesar 56,72 poin.

Selanjutnya, hasil tes kemampuan literasi matematis yang telah diperoleh dari setiap kelas digunakan untuk mengkategorisasikan kemampuan dari setiap siswa pada saat pretest dan ditunjukkan pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Kategorisasi kemampuan literasi matematis kelas Eksperimen 1 pada saat Pretest

Interval skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$x \geq 22,82$	3	15,79	Tinggi
$6,1 < x < 22,82$	12	63,16	Sedang
$x \leq 6,1$	4	21,05	Rendah
Total	19	100	

Berdasarkan Tabel 4 di atas, diperoleh persentase tertinggi kategorisasi kemampuan literasi matematis siswa ditunjukkan pada kategori sedang sebesar 63,16% jika dibandingkan dengan kategori tinggi sebesar 15,79% dan kategori rendah sebesar 21,05%. Artinya, pada kelas Eksperimen 1 mayoritas siswa masih masuk kategori sedang dan rendah terkait kemampuan literasi matematisnya. Sedangkan kategorisasi kemampuan siswa pada kelas Eksperimen 1 saat posttest ditunjukkan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Kategorisasi kemampuan literasi matematis kelas Eksperimen 1 pada saat Post test

Interval skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$x \geq 87,41$	6	31,58	Tinggi
$77,67 < x < 87,41$	10	52,63	Sedang
$x \leq 77,67$	2	10,53	Rendah
Total	19	100	

Berdasarkan Tabel 7 di atas diperoleh bahwa persentase kemampuan literasi matematis pada

kategori tinggi sebesar 31,58%, sedangkan persentase kemampuan literasi matematis pada kategori sedang sebesar 52,63%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas kemampuan literasi matematis siswa mayoritas pada kategori tinggi dan sedang, karena persentase kategori tinggi melebihi kategori rendah dengan selisih sebesar 21,05%.

Hasil tes kemampuan literasi matematis yang telah diperoleh dari kelas Eksperimen 2 digunakan untuk mengkategorisasikan kemampuan dari setiap siswa pada saat pretest dan ditunjukkan pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8. Kategorisasi kemampuan literasi matematis kelas Eksperimen 2 pada saat Pretest

No	Interval skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	$x \geq 21,36$	4	17,39	Tinggi
2	$6,28 < x < 21,36$	14	60,87	Sedang
3	$x \leq 6,28$	5	21,74	Rendah
Total		23	100	

Berdasarkan Tabel 8 di atas, diperoleh persentase tertinggi kategorisasi kemampuan literasi matematis kelas Eksperimen 2 pada saat pretest terletak pada kategori sedang sebesar 60,87%, sedangkan pada persentase kategori rendah sebesar 21,74%. Hal ini menunjukkan bahwa kategori tinggi lebih kecil 4,35% dari kategori rendah. Dengan kata lain, pada kelas Eksperimen 2 mayoritas siswa masih masuk kategori sedang dan rendah terkait kemampuan literasi matematisnya. Sedangkan kategorisasi kemampuan siswa pada kelas Eksperimen 2 saat posttest ditunjukkan pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9. Kategorisasi kemampuan literasi matematis kelas Eksperimen 2 pada saat Post test

Interval skor	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$x \geq 74,79$	5	21,74	Tinggi
$66,29 < x < 74,79$	15	65,22	Sedang
$x \leq 66,29$	3	13,04	Rendah
Total	23	100	

Berdasarkan Tabel 9 di atas diperoleh bahwa persentase kemampuan literasi matematis pada kategori sedang sebesar 65,22%, sedangkan persentase kemampuan literasi matematis pada kategori tinggi sebesar 21,74%. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas kemampuan literasi matematis siswa kelas Eksperimen 2 mayoritas pada kategori tinggi dan sedang. Dengan kata lain, persentase kategori tinggi lebih besar 8,7% dari kategori rendah.

Selanjutnya, untuk menjawab hipotesis maka tahap awal dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas. Adapun hasil pengujian normalitas dari kedua kelas eksperimen ditunjukkan Tabel 10 berikut.

Tabel 10. Uji Normalitas Kemampuan Literasi Matematis Pada Kedua Kelas

Kelompok	Uji statistik	Sig.	Keterangan
Pretest Eksperimen 1	0,125	0,079	Normal
Posttest Eksperimen 1	0,082	0,169	Normal
Pretest Eksperimen 2	0,136	0,062	Normal
Posttest Eksperimen 2	0,113	0,169	Normal

Berdasarkan Tabel 10 di atas, perolehan nilai signifikan pada kelas Eksperimen 1 untuk data pretest sebesar 0,079 maka data tersebut berdistribusi normal, sedangkan pada data posttest sebesar 0,169 maka data tersebut berdistribusi normal. Pada kelas Eksperimen 2 diperoleh data pretest sebesar 0,062 maka data tersebut berdistribusi normal, sedangkan pada data posttest diperoleh sebesar 0,169 maka data tersebut berdistribusi normal. Secara keseluruhan bahwa uji normalitas terpenuhi normal. Selanjutnya, hasil uji homogenitas kemampuan literasi matematis dari kedua kelas ditunjukkan Tabel 11 berikut.

Tabel 11. Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Matematis Pada Kedua Kelas

Data	Levene Statistic	Sig.	Keterangan
Pretest	0,315	0,518	Homogen
Posttest	0,632	0,631	Homogen

Berdasarkan Tabel 11 di atas diperoleh bahwa data kemampuan literasi matematis dari kedua kelas eksperimen bersifat homogen. Setelah data telah memenuhi uji prasyarat yaitu normalitas dan homogenitas maka setelah itu dilakukan uji inferensial untuk menjawab hipotesis. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji ANOVA dua jalur dengan menggunakan SPSS. Adapun hasil uji dengan SPSS menunjukkan bahwa nilai $F = 4,152$ dengan nilai sig sebesar $0,021 < \alpha (0,05)$. Dengan kata lain bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan kemampuan literasi matematis pada siswa yang menggunakan strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung.

Selanjutnya untuk mengetahui efektivitas strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship* terhadap kemampuan literasi matematis dapat ditentukan dengan uji N-Gain, dimana uji N-Gain dilakukan dengan memperhatikan hasil pretest dan posttest. Adapun hasil uji N-Gain ditunjukkan pada Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Hasil Uji N-Gain

Kelompok	N-Gain (%)	Keterangan
Eksperimen 1	80,04	Efektif
Eksperimen 2	54,76	Kurang efektif

Berdasarkan Tabel 12 di atas diperoleh bahwa pada kelas Eksperimen diperoleh nilai N-Gain sebesar 80,04% sehingga dapat dikatakan efektif, sedangkan pada kelas Eksperimen 2 diperoleh nilai N-Gain sebesar 54,76% sehingga dapat dikatakan kurang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa kelas yang menggunakan strategi SQ4R mempunyai pengaruh positif atau efektif terhadap kemampuan literasi matematis siswa SMP pada masalah PISA Konten *Change and Relationship* dibandingkan dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran langsung. Selain itu, pada saat pembelajaran dengan strategi SQ4R hasil observasi menunjukkan bahwa pada tahap *survey*, siswa lebih antusias dalam mengidentifikasi informasi yang terdapat dalam masalah, interaksi antar siswa dapat terjadi secara aktif terutama dalam menentukan perubahan-perubahan yang terjadi dalam masalah. Pada tahap *Question*, beberapa siswa mengajukan pertanyaan kepada guru untuk memperjelas informasi sehingga hal ini menunjukkan adanya interaksi aktif antara siswa dengan guru, siswa juga

memberikan umpan balik terhadap pertanyaan yang diberikan oleh teman sejawat dalam kelompok terutama dalam menentukan hubungan-hubungan yang terdapat dalam masalah. Pada tahap *Read*, siswa menunjukkan ketelitian dan kecermatan dalam mengumpulkan informasi yang terdapat dalam masalah dengan cara memberikan garis bawah untuk informasi yang dianggap penting. Tahap *Recide*, siswa mampu menceritakan kembali terkait dengan permasalahan yang diberikan terutama perbandingan-perbandingan informasi, beberapa siswa menjelaskan kembali kepada anggota kelompok untuk memahami permasalahan baik dengan menggunakan diagram maupun tabel. Tahap *Reflect* ditunjukkan oleh siswa saat melakukan presentasi hasil diskusi, dimana terdapat perbedaan kelompok dalam merepresentasikan hasil penggalian informasi yaitu adanya kelompok yang menyajikan dalam bentuk diagram batang serta terdapat kelompok lain dalam bentuk tabel sehingga terdapat perdebatan. Selain itu, adanya diskusi antar kelompok dalam menentukan hasil akhir dari permasalahan yang diberikan. Terakhir, tahap *Review* ditunjukkan siswa pada saat mengambil kesimpulan akhir dari beberapa perbedaan saat melakukan diskusi terutama representasi dari informasi yang lebih mudah dipahami hingga hasil akhir yang tepat. Hal ini sejalan dengan (Muslimah, 2021) bahwa strategi SQ4R mempunyai kelebihan dalam memaksimalkan aktivitas siswa saat berdiskusi terutama yang berkaitan dengan komunikasi dan literasi matematis.

Lebih lanjut, menurut (Hasanah & Hakim, 2022) bahwa jenis masalah yang diberikan kepada siswa juga mempunyai dampak terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Oleh karena itu, pada penelitian ini memberikan jenis masalah yang berkaitan dengan *Change and Relationship* yang diadopsi dari PISA, dengan tujuan siswa mampu mengembangkan kemampuan literasi matematisnya terutama pada *Devsing strategies for solving problems* atau merancang strategi untuk memecahkan masalah. Bila dikaitkan dengan strategi SQ4R tentunya kemampuan literasi matematis siswa dapat berkembang secara maksimal, dan hal tersebut terbukti melalui penerapan strategi tersebut siswa antusias, aktif serta efektif dalam mengikuti proses pembelajaran.

Oleh karena itu, melalui penelitian ini dapat kita lihat bahwa kemampuan literasi matematis siswa dapat dipengaruhi oleh masalah yang diberikan, sehingga seyogyanya guru dapat memberikan berbagai permasalahan yang bervariasi, mulai dari tingkat kesulitan dasar hingga bersifat HOTS (Madyaratri et al., 2019; Muzaki & Masjudin, 2019). Sebaiknya guru dapat membiasakan siswa untuk menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan nyata dengan bentuk *Change and Relationship*, karena perkembangan literasi matematis siswa akan semakin kompleks dan meningkat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil uji yang telah dilakukan menunjukkan bahwa adanya perbedaan kemampuan literasi matematis siswa yang menggunakan strategi SQ4R dengan siswa yang menggunakan metode pembelajaran langsung. Lebih lanjut, hasil uji efektivitas yang telah dilakukan bahwa kelas yang menggunakan strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship* memperoleh hasil N-Gain sebesar 80,04% dengan kategori efektif. Sedangkan kelas yang menggunakan model

pembelajaran langsung memperoleh hasil N-Gain sebesar 54,76% dengan kategori kurang efektif. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan strategi SQ4R dengan masalah PISA Konten *Change and Relationship* dapat dikatakan berhasil terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Ketua STKIP PGRI Jombang yang telah mendanai penelitian ini melalui Hibah Internal Kampus Tahun 2023. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah SMP Darul Ulum 5 Jombang yang telah memberikan ijin selama pelaksanaan kegiatan penelitian.

REFERENSI

- Aunio, P., Korhonen, J., Ragpot, L., Törmänen, M., & Henning, E. (2021). An early numeracy intervention for first-graders at risk for mathematical learning difficulties. *Early Childhood Research Quarterly*, 55, 252–262. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2020.12.002>
- Azzahra, F., Sujatmiko, P., & Kuswardi, Y. (2019). *Literasi Matematika Mahasiswa Calon Guru Program Studi Pendidikan Matematika UNS Tahun Ajaran 2018/2019 Ditinjau dari Disposisi Matematika*. III(1), 501–514.
- Buyung, & Dwijanto. (2017). Analisis Kemampuan Literasi Matematis melalui Pembelajaran Inkuiri dengan Strategi Scaffolding. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 6(1), 112–119.
- Fajriah, N. A., Nursalam, N., Suharti, S., & Nur, F. (2021). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Cycle dengan Pendekatan Visualisasi terhadap Kemampuan Literasi Matematis ditinjau dari Mathematical Habits of Mind. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1626–1639. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.634>
- Fitriani, F., & Salsinha, C. N. (2021). Komparasi Pengaruh Pendekatan Scientific Dan Open-Ended Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa Menengah Pertama Di Kefamenanu. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 972. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3562>
- Hasanah, M., & Hakim, D. L. (2022). Kemampuan Literasi Matematis Pada Soal Matematika PISA Konten Quantity dan Konten Change and Relationship. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 5(2), 157. <https://doi.org/10.24014/juring.v5i2.13785>
- Khotimah, N., Utami, C., & Prihatiningtyas, N. C. (2018). Penerapan Model Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Kelas VIII Pada Materi Prisma. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 3(1), 15. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v3i1.457>
- Madyaratri, D. Y., Wardono, & Prasetyo, A. P. B. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Siswa

- pada Pembelajaran Problem Based Learning dengan Tinjauan Gaya Belajar. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 648–658. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29213>
- Masni, E. D. (2017). Asosiasi Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Mathematical Habits of Mind Siswa Smp. *Jurnal Penelitian Pendidikan INSANI*, 20(1), 38–44.
- Muslimah, A. (2021). *Efektivitas Model Pembelajaran Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review (SQ4R) Ditinjau Dari Kemampuan Literasi Matematika Siswa Pada Materi Himpunan* 4(1), 65–69. <http://idr.uin-antasari.ac.id/id/eprint/15575%0Ahttp://idr.uin-antasari.ac.id/15575/2/AWAL.pdf>
- Muzaki, A., & Masjudin, M. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493–502. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.557>
- OCED. (2018). PISA for Development Assessment and Analytical Framework. *OECD Publishing*, 1(1), 1–198. www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm.%0Ahttps://doi.org/10.1016/j.tate.2018.03.012%0Ahttps://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/KP/article/download/15269/9316%0Ahttps://www.oecd.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework-b25efab8-e
- Pardede, E. C. P. (2009). *Efektivitas Metode SQ4R (Survey, Question, Read, Reflect, Recite, Review) Dalam Pembelajaran Memahami Teks Feature Kelas VII SMP Negeri1 Sidikalang Tahun Pembelajaran 2012/2013*. 752, 27–31.
- Setiawan, W., Hartati, S. J., Putri, N. C., & Dewi, R. K. (2022). Analisis Literasi Matematika Mahasiswa Calon Guru Ditinjau Dari Perbedaan Kemampuan Matematika. *JIPMat*, 7(Kurniasih), 1–10. <http://103.98.176.9/index.php/JIPMat/article/view/11477>
- Suardani, A., Ardana, K., & Putra, A. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran SQ4R terhadap Keterampilan Membaca dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas V Sd Gugus I Denpasar Selatan. *Mimbar PGSD*, 1(1), 1–10. <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/968/838>
- Sulikhah, S., Utomo, S., & Santoso, S. (2020). Pengaruh Teknik Survey Question Read Reflect Recite Review (Sq4R) Dan Teknik Skema Terhadap Kemampuan Membaca Pemahaman Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Pada Siswa Sd Negeri Kelas Iii Di Kecamatan Karanganyar Demak. *KREDO: Jurnal Ilmiah Bahasa Dan Sastra*, 3(2), 365–385. <https://doi.org/10.24176/kredo.v3i2.4752>