

Pembelajaran Berbasis *Role Playing* Berbantuan DECOMIC: Strategi Efektif dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains

Clarisa Aura Salsabila*, Sekar Dwi Ardianti, Fitriyah Amaliyah
Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia

*Corresponding Author: 202133015@std.umk.ac.id

Dikirim: 24-02-2025; Direvisi: 12-04-2025; Diterima: 13-04-2025

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan bagaimana model pembelajaran *role play* berbantuan media pembelajaran DECOMIC dapat meningkatkan keterampilan literasi sains. Penelitian ini merupakan bagian dari jenis penelitian pra-eksperimental yang menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di SD 3 Jepang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *stratified random sampling*. Sampel penelitian adalah 21 siswa. Desain penelitiannya menggunakan *one group pretest posttest*. Instrumen penelitian terdiri dari lembar observasi, wawancara, dan soal *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat literasi sains individu. Sebagai hasil dari analisis statistik, uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan signifikansi *pretest* sebesar 0,093 dan signifikansi *posttest* sebesar 0,06. Selain itu, pengujian hipotesis yang digunakan dengan uji sampel timbal balik menunjukkan nilai signifikansi 0,000. Nilai N-Gain sebesar 0,67 diperoleh dengan menghitung peningkatan kemampuan literasi sains melalui peningkatan rata-rata. Hasilnya menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains kategori sedang siswa kelas V SD 3 Jepang dalam pembelajaran IPAS ditingkatkan melalui penggunaan Model Pembelajaran *Role Playing* berbantuan media pembelajaran DECOMIC.

Kata Kunci: *Role Playing*; Literasi Sains; Media DECOMIC

Abstract: The aim of this research is to explain how the role play learning model assisted by DECOMIC learning media can improve scientific literacy skills. This research is part of a type of pre-experimental research that uses a quantitative approach. As a research sample, 21 students were included in one *pretest* and *posttest* group. The research instrument consists of observation sheets, interviews, and pre- and post-tests which are used to evaluate individual scientific literacy levels. As a result of statistical analysis, the Shapiro-Wilk normality test showed a *pretest* significance of 0.093 and a *posttest* significance of 0.06. In addition, hypothesis testing used with the reciprocal sample test shows a significance value of 0.000. The N-Gain value of 0.67 was obtained by calculating the increase in scientific literacy skills through an average increase. The results show that the medium category scientific literacy abilities of Japanese grade V SD 3 students in science learning were improved through the use of the Role Playing Learning Model assisted by DECOMIC learning media.

Keywords: *Role Playing*; Scientific Literacy; DECOMIC Media

PENDAHULUAN

Literasi menjadi topik yang sering diperbincangkan dalam proses pembelajaran sains belakangan ini. IPA adalah ilmu yang membahas proses-proses yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, itu merupakan salah satu mata pelajaran penting yang harus dikuasai oleh semua siswa (Ardianti et al., 2017). Meningkatkan literasi di kalangan pelajar dan masyarakat merupakan suatu hal yang sangat sulit dicapai karena kurangnya keinginan, motivasi, dan dorongan dari diri sendiri (Nihlatusshofi et al., 2024). Literasi sains telah menjadi topik mendesak yang harus segera

diselesaikan. Rendahnya kemampuan tingkat pengetahuan sains siswa Indonesia ditunjukkan melalui data dari Program PISA (*International Student Assessment Program*) yang menunjukkan literasi sains Indonesia berdasarkan skor memperoleh nilai 396, peringkat ke-70 dari 78 negara (Yuliati, 2017). Bahkan trend temuan PISA menunjukkan peserta didik kita cukup mampu untuk menggunakan konten dasar pengetahuan sederhana yang membutuhkan tingkat kognitif yang rendah. Oleh karena itu, kurangnya literasi sains akan berakibat peserta didik kita belum bisa dituntut untuk berpikir tingkat tinggi (Fani, 2021). Akibatnya kemampuan berpikir peserta didik lebih cenderung menghafal dan mengulangi tanpa mengolah informasi. Berbagai inovasi tentang literasi sains sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pemahaman sains peserta didik.

Penelitian tentang literasi sains sejauh ini cenderung memiliki *trends* yang kurang dinamis. Bahkan antara tahun 2020 hingga 2021 fokus penelitian terkait literasi sains tergolong sangat jarang karena adanya pandemic (Patriot, 2022). Sains ini berkaitan dengan alam, siswa diarahkan pada kegiatan aktif sehingga minat siswa dapat terwujud (R. Utami et al., 2024). Penelitian yang dilakukan lebih banyak tentang penggunaan beragam model atau pendekatan untuk meningkatkan literasi sains siswa (Romli, 2023). Padahal penelitian telah menunjukkan bahwa penyebab rendahnya literasi sains adalah penggunaan media ajar yang belum tepat, pembelajaran yang tidak kontekstual dan lingkungan belajar yang kurang mendukung (Suparya, 2022). Sebenarnya kita dapat memanfaatkan sumber daya yang ada untuk mengoptimalkan kualitas pembelajaran salah satunya dengan pembelajaran sumber daya yang menarik dan inovatif.

Proses pembelajaran yang efektif mampu menciptakan proses pembelajaran berkualitas tinggi yang melibatkan partisipasi dan apresiasi siswa secara intensif. Proses ini memungkinkan siswa untuk belajar dengan mudah, menyenangkan, dan mencapai tujuan mereka (Junaidi, 2019). Jika ada pengaruh atau perbedaan setelah belajar dibandingkan dengan sebelum belajar, pembelajaran itu efektif. Selain itu, pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan guru juga mempengaruhi proses pembelajaran yang sulit bagi siswa. Salah satu contohnya adalah ceramah di mana guru hanya berbicara dan siswa hanya mendengarkan.

Sebuah studi pendahuluan yang melibatkan soal-soal literasi sains tentang sistem pernafasan manusia diberikan kepada siswa. Menurut temuan tersebut, rata-rata hasil belajar siswa adalah 31,4%, yang mengindikasikan literasi sains yang sangat buruk. Selain itu, ada 18 siswa yang dikategorikan sebagai belum tuntas dalam Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran, juga dikenal sebagai KKTP, karena mereka menerima nilai di bawah 70. Seperti yang dinyatakan oleh wali kelas V selama wawancara, yang mengatakan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dan belum mampu meningkatkan literasinya, terutama dalam hal literasi sains. Penggunaan model dan media pembelajaran yang kurang tepat dalam pendidikan sains merupakan akar dari permasalahan ini. Efektivitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa dapat dipengaruhi oleh pemilihan model dan media pembelajaran yang tepat.

Problem literasi sains siswa SD Negeri 3 Jepang harus diperbaiki dan ditangani. Oleh karena itu, salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa di kelas V SD 3 Jepang adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan tersebut. Salah satu pendekatan untuk menyelesaikan masalah ini adalah model pembelajaran berbasis masalah, yang biasa disebut dengan *role playing*.



Menurut Bera (2022) pendekatan bermain peran adalah strategi pengajaran yang menggunakan penggambaran karakter untuk menumbuhkan kreativitas dan kesenangan siswa. Banyak siswa yang berpartisipasi dalam strategi ini, yang membuat pembelajaran menjadi menyenangkan bagi mereka. Selain itu, strategi ini menjamin bahwa setiap anak berpartisipasi dan mendapatkan kesempatan yang sama untuk memamerkan kemampuan kolaborasi mereka. Model *role playing* dapat mempelajari perasaan, sikap, dan berbagai pendekatan pemecahan masalah antar manusia dengan menunjukkan dan berbicara tentangnya. Media pembelajaran sangat penting untuk efektivitas pembelajaran, selain penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran.

Dunia pendidikan memerlukan inovasi untuk memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran yang sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Menurut Notanubun (2019) guru harus mampu menyesuaikan diri dengan perubahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan komunikasi di abad ke-21 ini. Mereka juga harus mampu menggunakan teknologi digital untuk menciptakan pengalaman belajar yang kreatif, menarik, dan menghibur yang dapat meningkatkan antusiasme dan keterlibatan siswa. Terakhir, kita perlu mengubah kecanduan bermain game di gadget atau smartphone menjadi bermain sambil belajar karena anak-anak akan menderita jika hanya bermain game.

Dari permasalahan tersebut, peneliti menemukan solusi yaitu menggunakan model *Role Playing* untuk menggabungkannya dengan media pembelajaran yang dinilai yang dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang sains. Salah satu contoh media pembelajaran berbasis digital adalah komik digital, yang menggabungkan tokoh-tokoh kartun dengan alur cerita tertentu melalui gambar. Cerita dalam komik digital ini mengangkat materi tentang sistem pernapasan manusia yang dikemas dalam bentuk cerita menarik. Komik digital ini dirancang dalam *flip book* yang diberi nama “DECOMIC” (*Digital Education Comic*). DECOMIC merupakan media pembelajaran yang memadukan elemen visual komik dengan narasi materi pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan daya tarik dan keterlibatan siswa dalam proses pendidikan.

Berdasarkan hal tersebut, diharapkan pembelajaran yang menarik, interaktif, bervariasi, dan menyenangkan dengan bantuan model *Role Playing* dan media pembelajaran digital DECOMIC akan meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Dengan demikian, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pembelajaran Berbasis *Role Playing* Berbantuan DECOMIC: Strategi Efektif dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari tahun 2025. Lima kali pertemuan dengan total tiga jam pelajaran digunakan untuk penelitian ini. Di Desa Jepang, Kecamatan Mejobo, Kabupaten Kudus, menggunakan mata pelajaran IPAS ada materi sistem pernapasan manusia di kelas V SD 3 Japan menjadi subjek penelitian ini.

Penelitian ini adalah eksperimen kuantitatif tanpa kelas kontrol, dengan hanya satu kelas yang diberikan *pretest* dan *posttest*. Dengan memberikan perlakuan kepada kelompok yang diberikan perlakuan, tujuan penelitian adalah untuk membandingkan nilai sebelum dan sesudah perlakuan.



Tabel 1. Skema *Design Penelitian One Group Pretest Postest*

Kelas	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O_1	X	O_2

Sumber: Umam & Jiddiyah (2020)

Keterangan:

 O_1 = Tes Awal (*Pretest*) O_2 = Tes Akhir (*Posttest*)X = Perlakuan yang diberikan (*Treatment*)

Siswa kelas V SD 3 di Jepang pada semester kedua tahun akademik 2024/2025 adalah subjek penelitian ini. Menurut Syazali (2015), teknik sampling jenuh adalah metode pengambilan sampel jika semua siswa dalam populasi dijadikan sampel dan populasi tidak melebihi 30 siswa atau lebih kecil. Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari 21 siswa dari kelas V SD 3 di Jepang, dengan 13 siswa perempuan dan 8 siswa laki-laki.

Salah satu cara untuk mengumpulkan informasi tentang kemampuan literasi sains adalah melalui tes. Instrumen penelitian telah divalidasi melalui validitas isi keputusan pakar, yang dilakukan oleh seorang pakar yang memiliki keahlian di bidang tertentu atau mampu menilai masalah yang dihadapi. Instrumen soal *pretest* dan *posttest* telah divalidasi oleh dosen dan wali kelas V SD 3 Jepang. Mereka memperoleh nilai rata-rata 34,5 dengan kategori nilai sangat baik, yang menunjukkan bahwa mereka dapat digunakan dengan baik dalam penelitian ini. Untuk pengumpulan data, digunakan soal *pretest* dan *posttest* yang berbentuk soal deskriptif dengan indikator kemampuan literasi sains, termasuk aspek konteks, pengetahuan, dan kemampuan.

Uji *N-Gain Score* dilakukan menggunakan SPSS untuk menganalisis data. Sebelum melakukan uji *N-Gain Score*, peneliti melakukan uji normalitas atau uji prasyarat untuk memastikan apakah data yang digunakan berdistribusi normal. Setelah data *pretest* dan *posttest* terbukti berdistribusi normal, uji statistik *N-Gain Score* dapat dilakukan untuk melihat apakah ada peningkatan setelah perlakuan diberikan. Dalam penelitian ini, kemampuan literasi sains siswa merupakan variabel terikat dan variabel bebas penggunaan model *Role Playing* berbantuan media pembelajaran digital DECOMIC.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil *pretest* dan *posttest* pembelajaran IPAS pada materi tentang sistem pernapasan manusia (organ pernapasan, mekanisme pernapasan, dan gangguan pernapasan) digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa baik sebelum maupun sesudah perlakuan. Tes ini dilakukan dengan menggunakan model berperan sebagai media DECOMIC dalam pembelajaran IPAS. Dengan nilai KKTP sebesar 70 dari sekolah dasar, skala penilaian yang digunakan adalah 1-100. Tes terdiri dari sepuluh soal uraian tentang masalah dan cara menjawabnya sesuai dengan indikator kemampuan literasi sains.

Sebelum dan sesudah proses pembelajaran, kemampuan literasi sains diuji. Siswa menjalani tes sebelum perlakuan (*pretest*) pada hari Senin, tanggal 3 Februari 2025, dari pukul 07.30 hingga 09.00 WIB. Untuk menguji normalitas dan hipotesis penelitian tentang kemampuan literasi sains siswa sebelum dan sesudah perlakuan



dengan menggunakan model role playing berbantuan media DECOMIC pada materi sistem pernapasan manusia, data *pretest* dan *posttest* akan dianalisis. Hasil kemampuan literasi sains siswa sebelum dan setelah tes ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekap Hasil Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kemampuan Literasi Sains Siswa

Data	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Jumlah Peserta Didik	21	21
Nilai Terendah	22,5	50
Nilai Tertinggi	57,5	97,5
Rata-Rata Nilai	38,4	76,5
Jumlah yang Tuntas	0	16 (76,19%)
Jumlah yang Tidak Tuntas	21 (100%)	5 (23,80%)

Sumber: Data Peneliti, (2025)

Dengan menggunakan model peran berbantu DECOMIC, tabel hasil skor kemampuan literasi sains siswa kelas V SD 3 Jepang menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat setelah diberikan perlakuan dibandingkan dengan nilai rata-rata mereka sebelum perlakuan. Hasil skor kemampuan literasi sains sebelum perlakuan memperoleh skor rata-rata sebesar 38,4%, sedangkan skor rata-rata setelah perlakuan memperoleh skor yang lebih tinggi sebesar 76,5%. Dengan demikian, skor terendah pada *pretest* adalah 22,5, dan skor tertinggi pada *posttest* adalah 97,5.

Uji Normalitas

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25 dan uji Shapiro Wilk. Penelitian dianggap berdistribusi normal jika ada nilai signifikansi di atas 0,05. Nilai data dalam penelitian ini menunjukkan bahwa *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi sains lebih dari 0,05 yaitu 0,931 dan 0,067. Adapun hasil uji normalitas nilai *pretest* dan *posttest* kemampuan literasi sains dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Soal *Pretest* dan *Posttests*

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
<i>pretest</i>	.117	21	.200*	.980	21	.931
<i>posttest</i>	.128	21	.200*	.914	21	.067

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Sumber: Data Peneliti (2025)

Uji N-Gain Score

Uji *N-Gain Score* digunakan dalam penelitian ini untuk mengukur peningkatan kemampuan literasi sains siswa. Hasil *pretest* dan *posttest* menunjukkan peningkatan nilai sebesar 0,62 di atas 0,03, yang menunjukkan bahwa siswa termasuk dalam kategori sedang. Penggunaan model *role playing* berbantuan media DECOMIC dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dalam kategori sedang, menurut hasil uji *N-Gain*, yang menunjukkan peningkatan persentase kemampuan literasi sains siswa sebesar 62,87%. Hasil uji *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 4.



Tabel 4. Hasil Uji *N-Gain Score* Kemampuan Literasi Sains

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_score	21	.13	.96	.6288	.24897
Ngain_persen	21	13.04	96.15	62.8773	24.89695
Valid N (listwise)	21				

Sumber: Data Peneliti, (2025)

***N-Gain Score* Tiap Indikator**

Hasil uji *N-Gain Score* untuk masing-masing indikator kemampuan literasi sains siswa menunjukkan bahwa setelah perlakuan menggunakan model *role playing* berbantuan media DECOMIC, kemampuan literasi sains siswa meningkat. Peningkatan *N-Gain Score* untuk masing-masing indikator ditunjukkan dalam Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *N-Gain* Tiap Indikator Kemampuan Literasi Sains

No	Indikator Literasi Sains	Nilai Rata-rata <i>Pretest</i>	Nilai Rata-rata <i>Posttest</i>	Nilai <i>N-Gain</i>	Kategori
1.	Konteks	37,30	73,01	0,56	Sedang
2.	Pengetahuan	44,04	77,78	0,60	Sedang
3.	Kompetensi	35,71	77,08	0,64	Sedang

Sumber: Data Peneliti, (2025)

PEMBAHASAN

Siswa menerima perlakuan melalui Media DECOMIC mendukung penggunaan model *role playing* dalam literasi sains. Para siswa diberikan *pre-test* pada pertemuan pertama, kemudian pada pertemuan kelima atau terakhir, mereka diberikan *posttest* perlakuan setelah tiga hari atau tiga kali pertemuan. Untuk mengetahui apakah kemampuan literasi sains meningkat, tindakan dirancang untuk menggunakan paradigma *role playing* dengan bantuan media DECOMIC. Kemampuan literasi sains siswa meningkat, berdasarkan hasil Uji Skor *N-Gain* dan Uji Persentase *N-Gain*.

Hasil perhitungan uji *N-Gain* menunjukkan peningkatan kemampuan literasi sains siswa kelas V SD 3 Jepang dengan penggunaan model *role playing* berbantuan media DECOMIC, dengan presentase peningkatan sebesar 62,87% dalam kategori sedang. Sehingga nilai literasi sains siswa meningkat setelah perlakuan penggunaan model *role playing* berbantuan DECOMIC. Setelah diberikan perlakuan sebesar 76,5, nilai rata-rata keterampilan literasi sains *pretest* sebesar 38,4 meningkat, sehingga nilai rata-rata keterampilan literasi sains siswa meningkat sebesar 38,1%. Hasil uji *N-Gain* menunjukkan bahwa keterampilan literasi sains siswa meningkat pada masing-masing indikator.

Aspek Konteks

Hasil uji *N-Gain* untuk masing-masing indikator keterampilan literasi sains menunjukkan bahwa siswa lebih baik dalam memahami sains dan teknologi. Indikator pertama, keterampilan literasi sains aspek kontek yang mencakup masalah lokal, nasional, dan global yang terkini dan lama yang memerlukan pemahaman sains dan teknologi—menerima rata-rata skor *pretest* sebesar 37,30 dan mengalami peningkatan dengan kategori sedang. Peningkatan ini terjadi karena dikarenakan peserta didik mulai mampu mengaitkan konsep system pernapasan manusia dengan peristiwa yang



mereka alami sehari-hari, seperti mengapa mereka bernapas lebih cepat saat berolahraga atau bagaimana polusi udara mempengaruhi kesehatan paru-paru. Hal ini juga dipengaruhi oleh model *role playing* pada tahap keempat dan kelima, yaitu diskusi dan evaluasi dimana peserta didik diberikan kesempatan untuk membahas hasil simulasi dan mengaitkannya dengan realitas. Penggunaan media digital DECOMIC juga membantu siswa memahami konsep secara visual melalui kisah yang menarik dan relevan. Namun, peningkatan indikator ini mendapat kategori sedang karena siswa masih kesulitan mengaitkan teori dengan situasi nyata. Menurut Dwicky Putra Nugraha (2022) pemahaman konsep akan lebih bermakna jika peserta didik dapat mengaitkannya dengan situasi nyata, sehingga pembelajaran berbasis konteks sangat penting dalam mengaitkan literasi sains.

Aspek Pengetahuan

Indikator kedua pengetahuan, yang menunjukkan pemahaman fakta, ide, dan penjelasan teoritis yang menjadi dasar pengetahuan ilmiah, memiliki nilai rata-rata *pretest* sebesar 44,04 dan nilai rata-rata *posttest* sebesar 77,78, dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,60 berada pada kategori sedang. Peningkatan terjadi karena siswa mampu memahami proses pernapasan lebih baik setelah melakukan simulasi peran sebagai organ pernapasan dalam model *role playing*. Peningkatan ini didukung oleh tahap pemeranan dalam *role playing* dimana peserta didik mengalami sendiri bagaimana paru-paru mengembang dan mengempis serta bagaimana oksigen dialirkan ke seluruh tubuh. Selain itu dalam media DECOMIC terdapat ilustrasi yang menjelaskan mekanisme kerja sistem pernapasan secara sederhana dan menarik dan membantu peserta didik memahami konsep lebih baik. Dengan demikian, terdapat beberapa siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan mekanisme pernapasan dengan peristiwa ilmiah lainnya, seperti perbedaan pernapasan saat tidur dan saat berlari. Hal ini menyebabkan peningkatan indikator ini berada dalam kategori sedang. Menurut Syazali et al., (2024) menyatakan bahwa kurangnya pemahaman siswa tentang konsep sains dan tuntutan guru untuk menyempurnakan materi pelajaran sesuai dengan tujuan kurikulum menyebabkan siswa gagal memahami konsep sains.

Aspek Kompetensi

Pada indikator terakhir yaitu aspek kompetensi yaitu kemampuan menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang pertanyaan ilmiah serta menginterpretasikan data dan fakta ilmiah. memperoleh skor rata-rata *pretest* sebesar 35,71 dan meningkat dengan skor rata-rata *posttest* sebesar 77,08 dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,64 dalam kategori sedang. Peningkatan terjadi dikarenakan dalam model *Role Playing*, peserta didik dilibatkan dalam aktivitas simulasi di mana mereka harus mengamati dan mencatat perubahan yang terjadi dalam proses pernapasan. Selain itu, dalam tahap diskusi mereka diminta untuk mengolah informasi dari berbagai sumber termasuk dari DECOMIC dan menarik kesimpulan berdasarkan data yang telah mereka kumpulkan. Namun, beberapa peserta didik masih cenderung menginterpretasikan data secara subjektif tanpa mempertimbangkan fakta ilmiah yang mendukung, oleh sebab itu peningkatan indikator berada dalam kategori sedang. Menurut Setyawan & Siswono (2020), interpretasi data yang baik sangat penting dalam literasi sains, karena memungkinkan peserta didik untuk membuat keputusan berbasis bukti yang lebih akurat.

Hasil perhitungan menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam semua indikator literasi sains. Menurut Putri et al., (2022) Peningkatan pada kemampuan



disebabkan oleh penggunaan model pembelajaran yang disesuaikan untuk mencapai indikator. Hal tersebut dikarenakan penggunaan model *Role Playing*. Yusnarti & Suryaningsih, (2021) dalam penelitiannya mengungkapkan bahwa model *role playing* paradigma pembelajaran ini dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran dan juga membantu siswa belajar dalam lingkungan yang nyaman. Media pembelajaran berbasis digital DECOMIC berperan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik dengan memberikan pengalaman belajar lebih interaktif, kontekstual, dan berbasis bukti. Namun diperlukan pendampingan lebih lanjut dalam meningkatkan keterampilan berpikir ilmiah yang lebih dalam. Khadar et al., (2022) dalam penelitiannya berpendapat bahwa komik mempunyai rangkaian gambar berwarna dari teks balon berdialog yang dibuat menggunakan canva. Diharapkan dapat dikembangkan sebagai solusi untuk mengatasi sebuah masalah pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar, serta sebagai media pembelajaran.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model *role playing* berbantuan media pembelajaran berbasis digital DECOMIC dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas V SD 3 Jepang yang masih rendah dengan kategori sedang dan cukup efektif. Model ini mendorong siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan antusiasme mereka untuk belajar. Selain itu, pembelajaran dengan media DECOMIC menjadi bermanfaat dengan materi berbasis digital yang sesuai dengan minat belajar siswa membuatnya lebih menarik dan menyenangkan. Temuan menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa meningkat ketika pendekatan *role playing* digunakan bersama dengan materi pembelajaran DECOMIC berbasis digital dalam kategori sedang.

KESIMPULAN

Hasil dan diskusi penelitian tentang penggunaan model *role playing* berbantuan media pembelajaran berbasis digital DECOMIC terhadap kemampuan siswa untuk memahami materi IPASS tentang sistem pernapasan manusia (organ, mekanisme, dan gangguan pernapasan) menunjukkan bahwa penggunaan model ini meningkatkan kemampuan siswa untuk memahami sains dengan hasil uji *N-Gain Score* memperoleh nilai sebesar 0,62 dengan kategori sedang dan memperoleh presentase *N-Gain* sebesar 62,87% dengan kategori cukup efektif.

Berikut ini adalah saran peneliti tentang penggunaan model *role playing* berbantuan media pembelajaran berbasis digital DECOMIC terhadap kemampuan literasi sains siswa dalam pembelajaran IPAS tentang materi yang berkaitan dengan sistem pernapasan manusia (organ, mekanisme, dan gangguan pernapasan). 1) Model *role playing* harus dibuat dan diterapkan dalam mata kuliah dan sumber daya lain untuk mendorong siswa belajar secara aktif dan bersemangat. 2) Kelemahan dalam penelitian ini adalah bahwa diskusi dan penggunaan media pembelajaran digital DECOMIC tidak kondusif saat kegiatan pembelajaran berlangsung. 3) Siswa dalam penelitian ini belum mencapai KKTP, jadi perlu dilakukan tindakan.

DAFTAR PUSTAKA

Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023a). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan



- Kuantitatif. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023b). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Ardianti, S. D., Pratiwi, I. A., & Kanzunudin, M. (2017). *Implementasi project based learning (pjbl) berpendekatan science edutainment terhadap kreativitas peserta didik*.
- Azizul, A., Riski, W. Y., Fitriyani, D. I., & Sari, I. N. (2020). Pengembangan bahan ajar komik digital pada materi gerak. *Vox edukasi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 11(2), 97–104. <https://doi.org/10.31932/ve.v11i2.829>
- Bera, L. (2022). *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Role Playing pada Mata Pelajaran IPS di SD Inpres Waioti*. 6.
- Dwicky. (2022). Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Hasil Belajar IPAS Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementary*, 5(2), 153. <https://doi.org/10.31764/elementary.v5i2.8874>
- Janna, N. M. (2020). *Variabel dan Skala Pengukuran Statistik*. Open Science Framework. <https://doi.org/10.31219/osf.io/8326r>
- Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102–109. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.574>
- Kaniawati, E., Mardani, M. E., Lestari, S. N., Nurmilah, U., & Setiawan, U. (2023). *Evaluasi media pembelajaran*.
- Khadar, R. S. F., Rahmat, D., & Saepuloh, L. (2022). *Pengembangan Media Komik Digital Mata Pelajaran IPAS kelas vii di Smp muhammadiyah sukabumi*. 2.
- Khotimah, N. A. K., & Mawardi. (2024). Pengembangan Media Komik Terintegrasi Model Pembelajaran Circ Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPASs Kelas 4 Sd. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), Article 2. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i2.13646>
- Kristianto, D., & Rahayu, T. S. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas IV*. 4.
- Lubis, M. A. (2018). Pengembangan bahan ajar komik untuk meningkatkan minat baca ppkn siswa min ramba padang kabupaten tapanuli selatan. *Jurnal tarbiyah*, 25(2). <https://doi.org/10.30829/tar.v25i2.370>
- Rahma, A., & Kusumawati, P. R. D. (2024). Efektivitas Media Komik Sains terhadap Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Basicedu*, 8(4), 3456–3466. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i4.8047>
- Rahma, F. A., Harjono, H. S., & Sulisty, U. (2023). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 603–611. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4653>



- Rochmawati, F., Suryanti, S., & Sudibyo, E. (2021). Pengembangan Perangkat Bimbingan melalui *Role playing* (Role Playing) dan Terapi Bioskop Sains (Sciencecinematherapy) untuk Meningkatkan Empati Siswa SD. *PENDIPAS Journal of ScienceEducation*, 6(1), 201–208.
<https://doi.org/10.33369/pendIPAS.6.1.201-208>
- Salahuddin, Erifa Syahnaz, Vanie Wijaya, & Sri Wahyuni. (2020). Pengembangan Media Komik Digital pada Pembelajaran ips siswa sdn 02 kelas iii kab. sambas. *Journal of Scientech Research and Development*, 2(2), 061–070.
<https://doi.org/10.56670/jsrd.v2i2.15>
- Shomad, M. A., & Rahayu, S. (2022). *Efektivitas Komik Sebagai Media Pembelajaran Matematika*.
- Siregar, D. Y., Khairani, L. P., Sabilla, S., & Siahaan, R. P. J. (2024). *Analisis Aspek-aspek Keberhasilan Pembelajaran di Indonesia: Ditinjau dari Studi Observasi*. 4.
- Sugiani, & Santoso. Pengaruh Model Role Playing Terhadap Literasi Sains (2020.).
<Http://teknologiterkini.org/index.php/terkini/article/download/254/241/1244>.
2022.
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan PartisIPASn Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal Ihsan: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36.
<https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Suwena, I. N., & Putra, P. H. P. (2024). Pembelajaran Keterampilan Membaca Lanjut Menggunakan Teknik Tes Jawaban Singkat Terpadu dalam Bahan Ajar Manual. *Jurnal Pembelajaran Bahasa dan Sastra*, 3(5), 677–684.
<https://doi.org/10.55909/jpbs.v3i5.637>
- Syazali, M., Astria, F. P., & Putra, G. P. (2024). *Profil Kompetensi Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar berorientasi Pisa*.

