

## Apakah Model Pembelajaran *Problem Solving* Berbantuan Media *Magic Spin Board* Mampu Meningkatkan Literasi Sains?

Ernida Ainun Nikmah<sup>1</sup>, Siti Masfuah<sup>2</sup>, Sri Utaminingsih<sup>3</sup>  
Pendidikan Dasar Universitas Negeri Yogyakarta<sup>1</sup>, Universitas Muria Kudus<sup>2,3</sup>  
e-mail: [ernidaainun.2019@student.uny.ac.id](mailto:ernidaainun.2019@student.uny.ac.id)

### Info Artikel

#### Sejarah Artikel

Diterima: 12 Februari 2023  
Revisi: 28 April 2023  
Disetujui: 30 Mei 2023  
Dipublikasikan: 30 Juni 2023

#### Keyword

Literasi Sains  
Problem Solving  
Magic Spin Board

### Abstract

Scientific literacy is one of the high-level abilities that is important for students, however, based on the results of PISA, Indonesia is in the top 10 of the bottom 10 out of 72 countries. The research aims to describe the application of problem solving models to improve scientific literacy with the help of magic spin board media. Research subjects IV SD 2 Rejosari with 20 students. The research method is Classroom Action Research and conducted in two cycles and two cycles were conducted in two meetings. This research finds improvement of the literacies, in the first cycle, the average percentage is 67.5%, good. It improves on second cycle into 79.12%, good category. good.. It can be concluded that the use of problem solving models assisted by magic spin board media can improve the scientific literacy of fourth grade students of SD 2 Rejosari.

Artikel ini dapat diakses secara terbuka dibawah lisensi CC-BY-SA



### Pendahuluan

Pendidikan di Indonesia dalam lingkup internasional masih berada di tingkat yang tergolong rendah, hal ini dibuktikan pada hasil program PISA (*Programme for International Students Assessment*) yang digagas oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*) menunjukkan bahwa literasi sains di Indonesia masih rendah. Literasi sains merupakan kemampuan untuk mengaitkan fenomena yang ada dengan ilmu pengetahuan yang ada. literasi sains menurut OECD (2016, 20) yaitu “*Scientific literacy is the ability to engage with science-related issues, and with the ideas of science, as a reflective citizen*” dalam Bahasa Indoneisa literasi sains merupakan kemampuan untuk melibatkan isu-isu terkait sains, dan dengan gagasan sains sebagai warga reflektif, serta dapat dimaknai bahwa kemampuan yang mengikutsertakan atau mengkaitkan isu-isu dalam pengetahuan, dan dengan ide dari pengetahuan, sebagai warga reflektif. Hasil yang di publikasikan pada tanggal 6 Desember 2016 menunjukkan bahwa dari 72 negara peserta PISA, Indonesia berada di peringkat 10 terbesar dari bawah. Hasil perolehan rata-rata nilai siswa Indonesia pada literasi sains yaitu 403, dalam hal tersebut Indonesia masih tergolong rendah karena masih jauh sekali dari nilai rata-rata dari OECD yakni 493 untuk literasi sains. Hasil yang didapatkan Indonesia pada periode ini tergolong membaik karena terdapat peningkatan pada setiap aspeknya, namun Indonesia perlu meningkatkan pendidikan yang ada karena masih sangat jauh untuk mencapai rata-rata dari OECD (OECD, 2015: 5).

Kenyataan di lapangan pada kelas IV SD 2 Rejosari menunjukkan bahwa literasi sains masih kurang. Hal ini disebabkan Kegiatan pengamatan jarang dilakukan karena minimnya ketersediaan media dan keterbatasan alokasi waktu dalam pembuatan media. Pembelajaran yang dilaksanakan dirasa kurang mengalami pemerataan dalam pemahaman siswa, karena tidak semua siswa dapat memahami pembelajaran yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan hasil tes kognitif, ada siswa yang mendapatkan nilai tuntas di atas nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan ada yang kurang dari nilai KKM. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa dibuktikan dengan hasil prasiklus bahwa literasi sains melalui instrument tes. Hasil pelaksanaan tes prasiklus mendapatkan

hasil bahwa 4 siswa tuntas dan 16 siswa tidak tuntas Hasil tes kognitif tersebut menunjukkan bahwa hanya 20% siswa tuntas dari keseluruhan jumlah siswa.

Adanya permasalahan yang timbul, penelitian dimaksudkan untuk meningkatkan literasi sains. Pemahaman dan kemampuan menanggapi persoalan secara ilmiah tidak serta merta dapat langsung tumbuh dengan cepat, tetapi perlu diberikan proses pembelajaran yang terstruktur. Tujuannya diharapkan agar siswa memahami konsep dan juga penerapan materi yang dipelajarinya. Pendidik perlu menerapkan situasi pembelajaran yang meningkatkan literasi sains siswa.

Rendahnya literasi sains yang terjadi perlu diberikan solusi untuk mengatasinya. Upaya peningkatan literasi sains dilakukan dengan pengimplementasian kurikulum 2013 masih perlu adanya perbaikan, salah satu dengan menggunakan model *Problem Solving*. Tahapan pembelajaran pada model *problem solving* sangat efektif dalam peningkatan literasi siswa, karena pelaksanaannya siswa diberikan suatu permasalahan kemudian melakukan penyelesaian masalah tersebut dengan sedikit campur tangan guru, sehingga siswa dapat mencari solusi sesuai dengan pemahaman di kehidupan sehari-hari.

Abidin & Mulyati (2017: 156) bahwa model pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menyediakan pengalaman autentik, sehingga dapat mendorong peserta didik untuk belajar aktif, mengonstruksi pengetahuan yang diberikan, dan mengintegrasikan konteks belajar di sekolah dan di kehidupan nyata secara alamiah. Penerapan model *problem solving* dapat meningkatkan literasi sains siswa juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Gherardini (2016) menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa dapat meningkat dengan penerapan pemecahan masalah. Sehingga penerapan model *problem solving* merupakan cara efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Peneliti dalam meningkatkan literasi sains, selain menggunakan model pembelajaran *problem solving* juga menggunakan media *magic spin board*. Media *magic spin board* mengadopsi media *board game* khususnya pada papan putar. Penggunaan media *magic spin board* dipilih karena dari subyek siswa yang senang belajar sambil bermain, sehingga media ini dapat digunakan sebagai solusi permainan serta media belajar siswa. Media ini juga didukung oleh penelitian Saksono et al. (2013) yang mengungkapkan bahwa media ini bukan hanya media permainan bagi anak, melainkan dapat menjadi media edukasi bagi anak dan juga dapat meningkatkan kreativitas siswa. *Magic spin board* pada penelitian yang dilakukan Saksono et al (2013) dapat meningkatkan kreativitas siswa dan juga diharapkan dapat meningkatkan literasi siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dilakukan penelitian tindakan kelas dengan penggunaan model *problem solving* dan media *magic spin board* untuk meningkatkan literasi siswa khususnya di SD 2 Rejosari. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan seberapa besar peningkatan literasi sains dan literasi membaca dengan penerapan *problem solving* berbantuan media *magic spin board* pada tema indahny keberagaman negeriku kelas IV SD 2 Rejosari.

Peneliti mengacu pada beberapa penelitian yang telah dilakukan, pertama, Gherardini (2016) dengan penelitiannya yang berjudul “pengaruh metode pembelajaran dan kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan literasi sains” dengan hasil bahwa penggunaan model *problem solving* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains. Kedua, penelitian Utami et al (2015) melakukan penelitian mendapatkan hasil bahwa pembelajaran dengan menggunakan pemecahan masalah terhadap lingkungan sekitar dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Ketiga, penelitian dari Wulandari & Sholihin (2016) didapatkan hasil penelitian menjelaskan bahwa keterampilan literasi sains siswa memiliki kemampuan yang baik pada aspek pengetahuan dan kompetensi sains. Keempat, penelitian Muzanni & Muhyadi (2016) dengan penelitiannya yang berjudul “pengembangan perangkat pembelajaran *problem solving* mata pelajaran IPA terhadap hasil belajar kognitif siswa SD” dipaparkan bahwa hasil belajar kognitif peserta didik dapat meningkat dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *problem solving*. Kelima, penelitian dari

Nusantara & Irawan (2012) dengan penelitiannya yang berjudul “Perancangan *boardgame* sebagai media pembelajaran ilmu pengetahuan alam untuk anak SD kelas 1” didapatkan hasil bahwa media permainan dengan *boardgame* dapat memberikan stimulus belajar melalui rangkaian permainan disertai dengan peraga dan ilustrasi menarik yang diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi pada pembelajaran IPA.

Berfokus hasil data PISA pada bidang literasi sains Indonesia berada di peringkat rendah, maka perlu ditingkatkan. Literasi sains penting karena semakin banyak tuntutan menguasai keterampilan tingkat tinggi. Kemampuan literasi sains meliputi tiga aspek, pertama mengidentifikasi isu-isu (masalah) ilmiah, kedua, menjelaskan fenomena ilmiah, ketiga, menggunakan bukti ilmiah.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas dengan menggunakan desain penelitian model I Kemmis & Mc Taggart yang dilakukan dua siklus dengan empat tahapan disetiap siklusnya, yakni perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi (Hopskin, 2011). Penelitian diawali dengan prasiklus untuk mengetahui permasalahan di lapangan. Prasiklus didapatkan hasil bahwa literasi sains pada aspek konteks masih belum optimal. Berdasarkan hasil prasiklus, peneliti selanjutnya melaksanakan tahapan penelitian yang dilakukan dua siklus, dan dua pertemuan di setiap siklusnya. Subyek penelitian tindakan kelas adalah siswa-siswi kelas IV di SD 2 Rejosari dengan jumlah subyek 20 siswa, yang terdiri dari 9 siswa perempuan dan 11 siswa laki-laki.

Variabel penelitian yang dilakukan terdiri dari variabel bebas, yakni metode pembelajaran *problem solving* dan variabel terikat yaitu literasi sains. Aspek dari literasi sains terdiri dari konten, kompetensi, dan sikap. Variabel penelitian tersebut diukur dengan instrumen tes, lembar observasi aspek kompetensi literasi sains, dan lembar observasi aspek sikap. Sebelum instrumen digunakan untuk penelitian, semua perangkat diuji menggunakan pertimbangan para ahli (*expert judgement*). Instrumen yang disediakan selanjutnya digunakan sebagai pengambilan data, dan selanjutnya hasil yang didapat dianalisis menggunakan deskripsi kuantitatif dan kualitatif. Hasil analisis data tersebut digunakan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *problem solving* berbantuan media *magic spin board* dapat meningkatkan literasi sains.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian menggunakan aspek literasi sains menurut OECD (2016, 23), diantaranya konteks, kompetensi dan sikap. Aspek yang ada kemudian dijabarkan dalam beberapa indikator yakni, 1) aspek konteks literasi sains dengan indikator yaitu: a) kesehatan dan penyakit, b) sumber daya alam, c) kualitas lingkungan, d) bencana, dan e) batasan dari pengetahuan dan teknologi, 2) aspek kompetensi literasi sains dengan indikator yaitu: a) menjelaskan fenomena ilmiah, b) mengevaluasi dan menilai penemuan ilmiah, dan c) menafsirkan data secara ilmiah, 3) aspek sikap literasi sains dengan indikator yaitu: a) menunjukkan ketertarikan dalam pengetahuan dan teknologi (sains), b) menilai seluruh hal dengan pendekatan ilmiah, dan c) tanggap dan sadar terhadap isu-isu lingkungan.

Penelitian diawali dengan kegiatan awal berupa prasiklus untuk mengetahui permasalahan yang ada. Kegiatan prasiklus dilakukan dengan wawancara dan tes prasiklus. Selanjutnya penelitian dilaksanakan pada tema 7 indahny keberagaman negeriku subtema 1 keberagaman suku bangsa dan agama di negeriku dan subtema 2 indahny keberagaman budaya negeriku. Hasil prasiklus selanjutnya digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan kedua siklus.

Progres hasil penelitian peningkatan literasi sains dari siklus 1 dan siklus 2 mengalami peningkatan yang baik. Peningkatan dilihat berdasarkan persentase hasil penelitian literasi sains dari tiap siklus yang semakin meningkat. Berikut ini merupakan peningkatan literasi sains tiap siklus dapat dilihat pada Tabel 1.

**Tabel 1. Hasil Prasiklus Literasi Sains Tiap Siklus**

No	Aspek	Hasil				Rata-Rata Tiap Aspek	
		Siklus I		Siklus II			
1	Konteks	66,38%	Baik	76,88%	Baik	65,6%	Baik
2	Kompetensi	67,63%	Baik	80,25%	Baik	73,94%	Baik
3	Sikap	68,5%	Baik	80,36%	Baik	74,43%	Baik
% Rata-rata tiap siklus		67,5%	Baik	79,16%	Baik		

Hasil penelitian menunjukkan peningkatan literasi sains menerapkan model *problem solving* dengan berbantuan media *magic spin board*. Literasi sains pada penelitian ini diukur dari tiga aspek yaitu aspek konteks, aspek kompetensi dan aspek sikap yang dijabarkan dalam indikator. Hasil analisis literasi sains pada tiap siklus, yang terdiri dari aspek konteks, kompetensi dan sikap, yaitu presentase rata-rata klasikal siklus 1 sebesar 67,5% dengan kriteria baik serta Siklus 2 meningkat sebesar 79,12% dengan kriteria baik. Literasi sains siswa meningkat karena guru menerapkan pembelajaran *problem solving* dalam pembelajarannya, dimana siswa melakukan kegiatan praktik, pengamatan dan diskusi. Hal ini sejalan oleh penelitian yang dilakukan Ardianto dan Rubini (2016) yang mendapatkan hasil bahwa literasi sains siswa dapat meningkat dalam pembelajaran IPA terpadu yang dikembangkan dari isu, peristiwa dan masalah yang berkembang sehingga siswa dapat memecahkan permasalahan (*problem solving*). Selain itu penelitian Nisa, dkk (2015) mendapatkan hasil bahwa pembelajaran berbasis masalah (*problem solving*) dapat meningkatkan literasi sains siswa.

Hasil literasi sains pada siklus 1 dan siklus 2 masih berada pada tingkatan fungsional, dengan persentase rata-rata siswa sebesar 100%. Hasil yang didapatkan menunjukkan bahwa siswa masih berada pada tingkatan fungsional, karena pada pelaksanaan penelitian, siswa hanya dapat menggunakan kosakata ilmiah dan teknologi, namun hanya pada tes akhir siklus, hal ini menunjukkan bahwa tingkatan literasi sains pada siswa SD masih berada pada tingkatan fungsional. Penelitian dilakukan pada setiap aspek dan hasil literasi sains aspek konteks dilihat pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Literasi Sains Aspek Konteks**

No	Indikator	Hasil				Rata-Rata Tiap Indikator	
		Siklus I		Siklus II			
1	Kesehatan dan penyakit	63,13%	Baik	88,75%	Sangat baik	75,94%	Baik
2	Sumber daya alam	86,88%	Sangat baik	85%	Sangat baik	85,94%	Sangat baik
3	Kualitas lingkungan	77,5%	Baik	71,25%	Baik	74,38%	Baik
4	Bencana	48,13%	Kurang	65,63%	Baik	56,88%	Cukup
5	Batasan dari pengetahuan	56,25%	cukup	73,75%	Baik	65%	Baik
% Rata-rata tiap siklus		66,38%	Baik	76,88%	Baik		

Hasil tes evaluasi literasi sains aspek konteks pada siklus 1 sebesar 66,38% masuk dalam kriteria baik dan pada siklus 2 mendapatkan presentase rata-rata klasikal 76,88% dengan kriteria baik, sehingga didapatkan kesimpulan bahwa literasi sains aspek konteks mengalami peningkatan sebesar 10,5%. Hasil penelitian yang dilakukan mengalami peningkatan karena pelaksanaan penelitian dilakukan dengan menerapkan model *problem solving* yang menjadikan siswa belajar melalui praktik dan mengamati dengan berbantuan media *magic spin board* pada tema indahnnya keberagaman negeriku mengalami peningkatan dari prasiklus menuju ke siklus 1. Hal tersebut

*Ernida Ainun Nikmah, dkk (Apakah Model Pembelajaran ....)*

dibuktikan bahwa adanya peningkatan presentase rata-rata klasikal siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Utami dan Prayitno (2015) yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pemecahan masalah (*problem solving*) terhadap lingkungan sekitar dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Berdasarkan hasil tes evaluasi literasi sains aspek pengetahuan pada prasiklus, siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan bahwa penerapan model *problem solving* dengan berbantuan media *magic spin board* mengalami peningkatan. Model *problem solving* mengajak siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran untuk menemukan masalah, mencari penyelesaian dan menyelesaikan masalah yang ada, sehingga siswa akan mendapatkan pengetahuan dari yang dilakukannya. Hal ini sejalan dengan pendapat Dahar (Rusman, 2012: 244–245) yang mengatakan bahwa belajar pengetahuan baru sesuai dengan kapasitas diri sendiri akan menghasilkan hal yang lebih baik dan bermakna, karena memecahkan masalah secara sendirinya dengan didukung pengetahuan yang dimilikinya. Selain itu juga dikuatkan dengan hasil penelitian dari Muzanni dan Muhyadi (2016) mendapatkan hasil bahwa pembelajaran dengan perangkat pembelajaran *problem solving* dapat meningkatkan hasil belajar kognitif siswa SD pada muatan IPA. Pemberian penguatan oleh guru di akhir pembelajaran digunakan sebagai pengoptimalan pengetahuan yang dipelajari. Berbagai kegiatan diberikan apresiasi verbal dan nonverbal sangat berperan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan Hamdayana (2016, 89) yang mengatakan bahwa pemberian penguatan oleh guru terhadap perilaku siswa mempunyai peran yang sangat penting dalam meningkatkan keefektifan pembelajaran.

Pembelajaran yang dilakukan menggunakan model *problem solving* memberikan pengajaran yang bermakna, sehingga siswa dapat memahami materi dan literasi sains siswa dapat meningkat. Hal ini sejalan dengan penelitian Nisa, dkk (2015) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah efektif terhadap meningkatkan literasi sains siswa. Penerapan model *problem solving* pada penelitian ini menggunakan dengan media *magic spin board* dapat meningkatkan kreativitas siswa dan media pembelajaran yang disenangi oleh siswa, serta juga dapat membantu guru dalam penyampaian pembelajaran, hal ini sejalan dengan penelitian Saksono, dkk (2013) yang mengungkapkan bahwa media ini bukan hanya media permainan bagi anak, melainkan dapat menjadi media edukasi bagi anak dan juga dapat meningkatkan kreativitas siswa.

**Tabel 1. Hasil Literasi Sains Aspek Kompetensi**

No	Indikator	Hasil				Rata-Rata Tiap Indikator
		Siklus I		Siklus II		
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Menjelaskan fenomena ilmiah	63,44% (Baik)	69,69% (Baik)	78,75% (Baik)	82,5% (Sangat Baik)	73,59% (Baik)
2	Mengevaluasi dan menilai penemuan ilmiah	70,42% (Baik)	76,67% (Baik)	83,33% (Sangat baik)	89,58% (Baik)	80% (Baik)
3	Menafsirkan data secara ilmiah	59,17% (Baik)	67,08% (Baik)	70,83% (Baik)	76,67% (Baik)	68,44% (Baik)
% Rata-rata tiap pertemuan		64,25% (Baik)	71% (Baik)	77,75% (Baik)	82,88% (Sangat Baik)	
% Rata-rata tiap siklus		67,63% (Baik)		80,25% (Baik)		

Literasi sains aspek kompetensi mengalami peningkatan dengan penerapan model *problem solving* dengan berbantuan media *magic spin board* pada tema indahnnya keberagaman negeriku di subtema 1 dan 2 berfokus muatan IPA dan Bahasa Indonesia siswa kelas IV SD 2 Rejosari. Literasi sains aspek kompetensi didapatkan hasil pada siklus 1 sebesar 67,63% dengan kriteria baik dan

*Ernida Ainun Nikmah, dkk (Apakah Model Pembelajaran ....)*

pada siklus 2 sebesar 80,25% dengan kriteria baik. Hasil literasi sains aspek kompetensi siswa siklus 1 pada pembelajaran I mendapatkan presentase rata-rata 64,25% dengan kriteria baik dan pembelajaran II mendapatkan presentase 71% dengan kriteria baik. Hal ini menunjukkan pada siklus 1 terdapat peningkatan disetiap pertemuan sebesar 6,75%.

Pertemuan di siklus 2 mengalami peningkatan dari siklus 1 dengan presentase rata-rata siklus 2 sebesar 80,36% dengan rincian pertemuan I mendapatkan presentase rata-rata sebesar 77,75% dengan kriteria baik dan pertemuan II mendapatkan presentase rata-rata 82,88% termasuk dalam kriteria sangat baik. Hasil yang diperoleh dari siklus 1 dan siklus 2 menunjukkan peningkatan dan telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Indikator literasi sains aspek kompetensi mengalami peningkatan disetiap siklusnya dikarenakan guru meningkatkan dan memperbaiki proses pembelajaran. Guru melakukan upaya dalam meningkatkan kompetensi siswa karena pada proses pembelajaran siswa melakukan praktik dan penemuan konsep, serta guru selalu memberikan bimbingan kepada siswa dalam setiap proses kegiatan yang dilakukan, selain itu memberikan penguatan agar siswa dapat aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut sependapat dengan penelitian yang dilakukan Farmawati, dkk (2016) yang mendapatkan hasil bahwa penggunaan metod eksperimen (praktik) dapat meningkatkan motivasi siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, memahami pembelajaran dan serta hasil belajar. Selaras dengan pendapat Dananjaya (2013, 27) yang menyatakan siswa dilibatkan ke dalam pengalaman yang difasilitasi guru sehingga pelajar mengalir dalam pengalaman melibatkan pikiran, emosi, terjalin kegiatan yang menyenangkan dan menantang serta mendorong prakarsa siswa. Selain itu guru memelihara kondisi kelas dan mengembalikan keadaan kelas kembali baik, sehingga kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru berhasil, sehingga tercipta pembelajaran yang efektif. Sependapat dengan Hamdayana (2016, 50) bahwa keterampilan mengelola kelas ada keterampilan guru untuk menciptakan dan memelihara kondisi belajar yang optimal dan keterampilan untuk mengembalikan kondisi belajar yang optimal.

**Tabel 1. Hasil Literasi Sains Aspek Sikap**

No	Indikator	Hasil				Rata-Rata Tiap Indikator
		Siklus I		Siklus II		
		Pertemuan 1	Pertemuan 2	Pertemuan 1	Pertemuan 2	
1	Menunjukkan ketertarikan daam pengetahuan dan teknologi (sains)	66,94% (Baik)	71,25% (Baik)	80,31% (Baik)	86% (Sangat Baik)	79% (Baik)
2	Menilai seluruh hal dengan pendekatan ilmiah	63,33% (Baik)	67,92% (Baik)	75,83% (Baik)	81,25% (Sangat Baik)	75% (Baik)
3	Tanggapan dan sadar terhadap isu-isu lingkungan	67,92% (Baik)	74,58% (Baik)	77,92% (Baik)	79,58% (Baik)	77% (Baik)
% Rata-rata tiap pertemuan		65,75% (Baik)	71,25% (Baik)	78,25% (Baik)	82,25% (Sangat Baik)	
% Rata-rata tiap siklus		68,5% (Baik)		80,36% (Baik)		

Literasi sains aspek sikap dilakukan pengamatan disetiap pembelajaran ketika diterapkan model problem solving dengan berbantuan media *magic spin board* pada siswa kelas IV SD 2 Rejosari mendapatkan peningkatan di siklus 1 dan siklus 2. Hasil observasi literasi sains aspek sikap didapatkan di siklus 1 sebesar 68,5% dan siklus 2 meningkat sebesar 80,36%. Siklus 1 pada pertemuan I sebesar 65,75% dengan kategori baik dan pertemuan II mendapatkan presentase

sebesar 71,25% dengan kategori baik. Observasi siklus 2 mengalami peningkatan hasil pada pertemuan pertama sebesar 78,25% termasuk dalam kategori baik dan pada pertemuan II sebesar 82,25% dengan kriteria sangat baik. Hasil observasi yang dilakukan menunjukkan peningkatan, hal ini terjadi karena dalam pelaksanaan pembelajaran guru menggunakan model *problem solving* dengan metode praktik dan media *magic spin board*. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Eviani, dkk (2014) yang mendapatkan hasil bahwa kemampuan literasi sains siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem solving*) dari pada kemampuan literasi sains siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (*problem solving*).

Pembelajaran pertemuan di siklus 1 terdapat beberapa temuan terkait literasi sains aspek sikap. Selama kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik, namun siswa sebagian besar masih sulit mengungkapkan pendapat dari hasil kegiatan praktiknya serta rasa ingin tahu yang kurang. Pengungkapan pendapat masih kurang maksimal karena masih malu-malu dan tidak dapat memberikan alasan dari pertanyaan yang diberikan. Pemberian penguatan kepada siswa diharapkan nantinya para siswa akan termotivasi dalam belajar yang memang mereka butuhkan (Lendari dkk 2022). Maka dari itu guru perlu meningkatkan kepercayaan diri siswa dalam berpendapat, sehingga siswa dapat aktif mengikuti pembelajaran. Siswa juga diberikan tanggungjawab saling mengingatkan teman untuk ikut berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Upaya lain yang dilakukan yakni dengan meningkatkan bimbingan tiap kelompok dalam pembelajaran, sehingga tercipta kegiatan pembelajaran yang baik. Bimbingan yang baik dapat memberikan kepercayaan diri siswa dalam mempelajari materi, sehingga siswa tidak takut salah ketika memberikan pendapat di dalam kelas. Guru juga mengingatkan tidak boleh mengejek teman ketika menjawab pertanyaan kurang tepat, sehingga tercipta kegiatan belajar mengajar yang baik. Selain itu guru memberikan motivasi kepada seluruh siswa untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa dan siswa menjadi semakin giat dalam belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Sardiman (2014, 75) yang mengatakan bahwa siswa yang di dalam dirinya memiliki motivasi yang kuat, akan memiliki banyak energi untuk melakukan kegiatan belajar. Motivasi diberikan salah satunya memberikan reward secara verbal yaitu “anak pintar”, “hebat” dan nonverbal dengan pemberian tepuk tangan, diberikan jempol kepada siswa yang aktif mengungkapkan pendapat dalam kegiatan pembelajaran berlangsung.

Siklus 2 pada observasi dalam literasi sains aspek sikap mendapatkan peningkatan dari siklus 1. Hasil yang didapatkan di siklus 2 pada pembelajaran pertama mendapatkan presentase rata-rata sebesar 78,25% dengan kriteria baik dan pertemuan kedua mendapatkan presentase rata-rata sebesar 82,25% dengan kriteria sangat baik. Pembelajaran yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan bermain, sehingga siswa dapat aktif dan antusias dalam belajar. Hal yang dilakukan siswa secara tidak langsung memberikan motivasi bagi siswa dalam kegiatan belajar, dan siswa tidak merasa terbebani karena siswa belajar dengan bermain.

Penerapan model *problem solving* berbantuan media *magic spin board* dalam pembelajaran menjadikan siswa lebih aktif dan antusias dalam belajar, mengungkapkan pendapat dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Berdasarkan hal tersebut, guru perlu memiliki keterampilan dalam pembentukan kelompok, memfasilitasi serta membimbing siswa dalam kegiatan diskusi dan praktik. Pembelajaran dengan pendekatan berbasis masalah, membuat siswa menjadi terbiasa aktif berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan permasalahan yang berkorelasi kehidupan sehari-hari (Yuhani, dkk, 2018) Melalui area kecil yang dimulai dari kelompok kecil, siswa akan mulai belajar, mampu dan berani dalam mengungkapkan pendapat, sehingga pada area besar atau dalam lingkup kelas siswa akan berani mengungkapkan pendapat. Guru perlu memiliki keterampilan dalam mengelola kelompok kecil, hal ini sejalan dengan pendapat Hamdayana (2016, 91) yang mengatakan bahwa penguasaan keterampilan mengajar

kelompok kecil dan perorangan mamungkinan guru mengelola kegiatan jenis ini secara efektif dan efesien, serta memainkan perannya.

Pembelajaran menggunakan model *problem solving* menjadikan siswa aktif dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir serta komunikasinya. Apalagi dengan berbantuan media *magic spin board* menjadikan siswa tidak hanya menonton dalam pembelajaran, namun ikut serta dalam kegiatan pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan Aiman & Ahmad (2020) yang mengatakan bahwa proses kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dapat mengaktifkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran dan mampu meningkatkan cara berpikir siswa sehingga literasi sains siswa akan terbentuk dengan sendirinya dalam proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, penelitian dari Aiman, dkk (2019) juga didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh pada siswa yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang tidak pada literasi sains siswa.

### Simpulan

Berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model *problem solving* berbantuan media *magic spin board* dapat meningkatkan literasi sains dan literasi membaca siswa pada tema indahnya keberagaman negeriku kelas IV SD 2 Rejosari. Hal ini dibuktikan dengan hasil penilaian literasi sains siswa siklus 1 didapatkan hasil 67,5% kriteria baik dan siklus 2 didapatkan 79,12% dalam kriteria baik, dengan terjadi peningkatan sebesar 11,62%. Literasi sains diukur melalui tiga aspek dengan penjabaran aspek konteks sebesar 66,38% dengan kriteria baik pada siklus 1 meningkat pada siklus 2 sebesar 76,88% dengan kriteria baik. Aspek kompetensi didapatkan presentase 67,63% kriteria baik pada siklus 1, dan siklus 2 didapatkan hasil sebesar 80,25% kriteria baik. Aspek sikap pada siklus 1 didapatkan hasil 68,5% kriteria baik dan siklus 2 didapatkan 80,36% kriteria baik.

Hasil penelitian yang didapatkan menunjukkan adanya peningkatan di setiap aspek literasi sains, namun hal tersebut baru di terapkan dalam satu SD dengan metode Penelitian Tindakan Kelas. Diharapkan penelitian ini dapat diguanakn sebagai acuan pada penelitian berikutnya dengan wilayah populasi yang semakin luas dengan dengan metode penelitian lainnya. Sehingga hasil yang diterapkan mampu untuk meningkatkan literasi sains di pendidikan Indonesia.

### Daftar Pustaka

- Abidin, Y., & Mulyati, T. (2017). *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Mambaca, dan Menulis*. Bumi Aksara.
- Aiman, U., Dantes, N., & Suma, K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Literasi Sains dan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 6 (2). <https://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil/article/view/37>
- Aiman, U., & Ahmad, R. A. R. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasae Flobamorata*, 1(1), 1-5. <https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf/article/view/195>.
- Ardianto, D., & Rubini, B. (2016). Literasi Sains dan Aktivitas Siswa pada Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Shared. *Unnes Science Education Journal*, 5(2), 1253–1260. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.15294/usej.v3i2.3349>
- Dananjaya, U. (2013). *Media Pembelajaran Aktif*. Nuansa Cendekia.
- Eviani, Utami, S., & Sabri, T. (2014). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan literasi sains ipa kelas v sd. *Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(1), 1–13. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/5862/6721>
- Farmawati, Kade, A., & Djirimu, M. (2016). Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Gerak Benda dan Energi Dengan Menggunakan Metode eksperimen Pada Siswa Kelas III SDN 21

- Ampana. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4(4), 211–217.
- Gherardini, M. (2016). Pengaruh Metode Pembelajaran Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 253–264.
- Hamdayana, J. (2016). *Metodologi Pengajaran*. Bumi Aksara.
- Hopskin, D. (2011). *Panduan Guru: Penelitian Tindakan Kelas. Terjemahan Achmad Fawaid*. Publisher.
- Lendari, A., Hakim, M. A. R., Febrini, D., dan Kurniawan, D. (2022). Pemberian Penguatan Verbal dan Pengaruhnya pada Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Studi Islam, Sosial dan Pendidikan*, 1(1).  
<https://ejournal-insancendekia.com/index.php/HOME>.
- Muzanni, A., & Muhyadi, M. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Problem Solving Mata Pelajaran Ipa Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Sd. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(1), 1.  
<https://doi.org/10.21831/jpe.v4i1.7746>
- Nisa, A., Sudarmin, & Samini. (2015). Efektivitas Penggunaan Modul Terintegrasi Etnosains Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Unnes Science Education Journal*, 4(3), 1049–1056. <https://doi.org/10.15294/usej.v4i3.8860>
- Nusantara, D. B., & Irawan, A. H. (2012). Perancangan Boardgame sebagai Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam untuk Anak SD Kelas 1. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 1(1)(1), 1–6.  
<https://doi.org/10.12962/j23373520.v1i1.503>
- OECD. (2015). PISA 2015 Result. *OECD*. <https://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-%0Aresults-in-focus.pdf>
- OECD. (2016). PISA 2015 Assessment and analytical framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy. In *PISA*. OECD Publisher. <https://doi.org/10.1787/9789264255425>
- Rusman. (2012). *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Kedua). Rajawali Pers.
- Saksono, J. L., Ardianto, D. T., & Erandaru. (2013). Perancangan Board Game Untuk Meningkatkan Kreativitas Menulis dan Menggambar Anak-Anak. *Jurnal DKV Adiwarna*, 1(2).  
<http://publication.petra.ac.id/index.php/dkv/article/view/625>
- Sardiman. (2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Rajawali Pers.
- Utami, D., Suciati, & Prayitno, B. A. (2015). Penerapan Integrasi Model Problem Solving Dan Stad ( PROSTAD ) Berbasis Potensi Lokal Pada Materi Manusia Dan Lingkungan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X2 Sman 1 Cepogo. *Bio-Pedagogi*, 4(1), 19–24.
- Wulandari, N., & Sholihin, H. (2016). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Pengetahuan Dan Kompetensi Sains Siswa Smp Pada Materi Kalor. *Edusains*, 8(1), 66–73.  
<https://doi.org/10.15408/es.v8i1.1762>
- Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendirana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 1 (3). DOI 10.22460/jpmi.v1i3.445-452