



Contents lists available at [Journal IICET](http://journal.iicet.org)

**JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)**

ISSN: 2541-3163(Print) ISSN: 2541-3317 (Electronic)

Journal homepage: <https://jurnal.iicet.org/index.php/jpgi>



## Penerapan paired storytelling terhadap kemampuan literasi sains IPA Kelas IV

M. Deni Siregar<sup>1</sup>, I Wayan Suastra<sup>2</sup>, Ida Bagus Putu Arnyana<sup>2</sup>, I Dewa Putu Partha<sup>1</sup>, Marfuatun<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universitas HAMzanwadi, Indonesia

<sup>2</sup>Universitas Pendidikan Ganesha, Indonesia

### Article Info

#### Article history:

Received Oct 11<sup>th</sup>, 2022

Revised Nov 17<sup>th</sup>, 2022

Accepted Dec 21<sup>st</sup>, 2022

#### Keyword:

Paired storytelling,  
Literasi sains IPA

### ABSTRACT

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan bagaimana pengaruh penerapan paired storytelling terhadap kemampuan literasi sains dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada kelas IV MI 1 Hamzanwadi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode eksperimen dengan bentuk eksperimen semu. Quasi experiment atau eksperimen semu merupakan pengembangan dari true experimental design. Quasi experiment design ini mempunyai kelas kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Metode pengumpulan data menggunakan dokumentasi, non tes dan tes, sementara analisis data menggunakan uji t dengan rumus polled. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata post-test pada kelas eksperimen sebesar 80,11 sedangkan nilai kelas kontrol sebesar 69,23. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus polled varian, diperoleh thitung sebesar 7,5 dan t tabel sebesar 1,991. Dengan hasil analisis data ini dapat dikatakan bahwa penerapan paired storytelling dapat meningkatkan kemampuan literasi sains IPA pada kelas IV MI 1 Hamzanwadi



© 2022 The Authors. Published by IICET.

This is an open access article under the CC BY-NC-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0>)

### Corresponding Author:

M. Deni Siregar

Universitas HAMzanwadi

Email: [muhammaddenisiregar@gmail.com](mailto:muhammaddenisiregar@gmail.com)

### Pendahuluan

Pendidikan merupakan proses memanusiakan manusia sehingga menjadi manusia sepenuhnya, namun semua itu butuh proses panjang untuk mencapai hasil maksimal. Karena dengan pendidikan itulah kita menjadi manusia yang bermanfaat baik bagi diri, orang tua, masyarakat bangsa dan negara. Hal ini dapat dilihat dari filosofi pendidikan yang intinya untuk mengaktualisasikan ketiga dimensi kemanusiaan paling mendasar. Penyelenggaraan pendidikan di Indonesia saat ini di dasarkan pada Undang Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003. Pada pasal 3 disebutkan bahwa pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berahlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pemerintah untuk memenuhi tujuan pendidikan nasional diatas maka Kemendikbud (2013) mengimplementasikan kurikulum 2013 sebagai penyempurnaan kurikulum sebelumnya. Lahirnya Kurikulum 2013 menjawab tantangan dan pergeseran paradigma pada pendidikan abad 21. Dengan tujuan pendidikan tersebut meningkatkan akhlakul karimah, kemampuan berfikir kritis dalam menggali dan mengembangkan serta menguasai teknologi, memiliki ketrampilan teknis dan kecakapan praktis. Semuanya ini bermuara pada bagaimana menyiapkan peserta didik

supaya mampu menjalankan kehidupan dalam mengatasi permasalahan yang terjadi di sekitar mereka. Oleh karena itu, pendidikan merupakan tempat terpenting dalam pengembangan segala potensi yang dimiliki setiap peserta didik. Hal ini dimaksudkan untuk menggapai tujuan pendidikan yang mana dapat memunculkan berbagai sumber daya manusia yang berkualitas dan bermutu tinggi. Tuntutan dalam dunia pendidikan sudah banyak berubah, kita tidak bisa lagi mempertahankan paradigma lama. Pendidik perlu menyusun dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar berdasarkan beberapa pokok pikiranyaitu Menurut pendapat Piaget pengetahuan ditemukan, dibentuk dan dikembangkan oleh siswa. Guru menciptakan kondisi, situasi yang memungkinkan siswa membentuk makna dari bahan-bahan pelajaran melalui suatu proses belajar, menyimpannya dalam ingatan yang sewaktu-waktu dapat diproses dan dikembangkan lebih lanjut. Siswa membangun pengetahuan secara aktif. Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan siswa, bukan sesuatu dilakukan terhadap siswa, maka pengajar perlu berusaha mengembangkan kompetensi dan kemampuan siswa.

Kita ketahui bahwa pembelajaran yang saat ini sedang digalakkan di sekolah dasar adalah pembiasaan literasi sains dalam IPA yang lebih bermuara pada keterampilan berliterasi sehingga terjadi pembelajaran yang bermakna dalam pembelajaran IPA. Pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam selalu berbicara masalah ilmu sains yang menuntut guru harus cerdas dalam membuat sebuah rancangan model pembelajaran khusus agar siswa tertarik dan termotivasi dalam belajar IPA, sehingga dapat di aplikasikan dalam kehidupan nyata siswa. Dalam kata lain, dengan pembelajaran ini peserta didik menjadi melek sains atau memiliki literasi sains yaitu mampu mengaitkan dan menggunakan konsep sains dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar literasi sains di tingkat kelas IV di MI 1 hamzanwadi masih dibawah rata-rata, hal ini di sebabkan karena guru masi menggunakan metode konvensional. Dengan banyaknya model-model pembelajaran di Indonesia, maka peneliti mencoba memakai model pembelajaran kooperative learning yaitu pired storytelling, dimana pembelajaran paired storytelling dikembangkan sebagai pendekatan interaktif antara siswa, pengajar, dan bahan pengajaran. Dalam teknik ini guru memperlihatkan skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skemata itu agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam kegiatan ini siswa dirangsang untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan berimajinasi sehingga siswa terdorong untuk belajar. Selain itu, siswa bekerja dengan sesama siswa dalam suasana gotong-royong dan mempunyai banyak kesempatan mengolah informasi dan meningkatkan keterampilan berkomunikasi. Pembelajaran paired storytelling merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme. Hal ini tampak dari strategi pembelajaran pairedstorytelling yang mengutamakan peran individu atau siswa dalam belajar. Strategi pembelajaran ini sangat tepat untuk mengatasi masalah-masalah dalam pembelajaran berbahasa dan berliterasi sains IPA kelas IV MI 1 Hamzanwadi.

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah pengaruh penerapan penerapan paired storytelling terhadap kemampuan literasi sains IPA pada kelas IV MI 1 Hamzanwadi?”. Dalam menjawab masalah tersebut, maka peneliti akan membuat dua penemuan dimana yang pertama adalah “Bagaimanakah peningkatan kemampuan literasi sains IPA siswa kelas IV MI dalam pembelajaran IPA sebelum diberikan perlakuan paired storytelling? ke dua “Bagaimanakah peningkatan kemampuan literasi sains IPA siswa kelas IV MI setelah di berikan perlakuan dengan paired storytelling?. Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah “untuk mengetahui pengaruh penerapan penerapan paired storytelling terhadap kemampuan literasi sains IPA pada kelas IV MI 1 Hamzanwadi.”

Mata Pelajaran IPA di sekolah dasar bertujuan mengembangkan pengetahuan, pemahaman konsep-konsep yang bermanfaat, dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari serta mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, kesadaran tentang adanya hubungan saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat (KTSP, 2010). Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan bagian dari Ilmu Pengetahuan atau Sains yang semula berasal dari bahasa inggris science. Kata science berasal dari bahasa latin yang berarti saya tahu terdiri dari natural science (Ilmu Pengetahuan Alam) dan social scintes ( Ilmu Pengetahuan Sosial). Namun, dalam perkembangannya science sering diterjemahkan sebagai sains yang berarti Ilmu Pengetahuan Alam saja, walaupun pengertian ini kurang pas dan bertentangan dengan etimologi tercantum definisi “Science is the broad field of human knowledge, acquired by systematic observation and experiment, and expained by means of rules, laws, principles, theories and hypotheses yang artinya Ilmu Pengetahuan Alam adalah pengetahuan manusia yang luas didapat dengan cara observasi dan eksperimen yang sistematis, serta dijelaskan dengan bantuan aturan, hukum, prinsip, teori dan hipotesis. Dalam KTSP Mata Pelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan (a) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasar-kan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (b) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (c) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanyahubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat, (d) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkanmasalah dan membuat keputusan, (e) meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga danmelestarikan

lingkungan alam. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan (f) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs. Dalam KTSP Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI meliputi aspek-aspek (a) makhluk hidup dan proses kehidupan, yaitu manusia, hewan, tumbuhan dan interaksinya dengan lingkungan, serta kesehatan, (b) benda/materi, sifat-sifat dan kegunaannya meliputi: cair, padat dan gas, (c) energi dan perubahannya meliputi: gaya, bunyi, panas, magnet, listrik, cahaya dan pesawat sederhana, (d) bumi dan alam semesta meliputi: tanah, bumi, tata surya, dan benda-benda langit lainnya. Dalam penelitian ini, ruang lingkup pembelajaran IPA yang digunakan adalah ruang lingkup mengenai makhluk hidup dan proses kehidupan dan bumi dan alam semesta. Menurut Standar Isi yang ditetapkan Depdiknas RI yang mana juga digunakan oleh Depag RI, terungkap bahwa tujuan pembelajaran sains di MI/SD, yakni agar peserta didik memiliki kemampuan, sebagai berikut, (1) Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya, (2) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (3) Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat (4) Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (5) Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, (6) Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan (7) Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MT (Depdiknas dalam I Wayan Darmayoga, 2021 : 69). Adapun prinsip-prinsip dalam pembelajaran IPA SD adalah sebagai berikut, 1) Prinsip 1 Pemahaman kita tentang dunia di sekitar kita di mulai melalui pengalaman baik secara inderawi maupun noninderawi. Karena itu, siswa perlu diberi kesempatan memperoleh pengalaman itu. Para siswa perlu dibuat agar aktif melakukan sesuatu agar memperoleh pengalaman, 2) Prinsip 2 Pengetahuan yang diperoleh ini tidak pernah terlihat secara langsung, karena itu perlu diungkap selama proses pembelajaran. Pengetahuan siswa yang diperoleh dari pengalaman itu perlu diungkap di setiap awal pembelajaran, 3) Prinsip 3 Pengetahuan pengalaman mereka ini pada umumnya kurang konsisten dengan pengetahuan para ilmuwan, pengetahuan yang Anda miliki. Pengetahuan yang demikian Anda sebut miskonsepsi. Anda perlu merancang kegiatan yang dapat membetulkan miskonsepsi ini selama pembelajaran, 4) Prinsip 4 Dalam setiap pengetahuan mengandung fakta, data, konsep, lambang, dan relasi dengan konsep yang lain (I Wayan Darmayoga, 2021 : 69).

IPA hakikatnya Secara rinci hakikat IPA adalah sebagai berikut: (1) Kualitas pada dasarnya adalah konsep-konsep IPA yang selalu dapat dinyatakan dalam bentuk angka-angka. (2) Observasi dan Eksperimen merupakan salah satu cara untuk dapat memahami konsep-konsep IPA secara tepat dan dapat diuji kebenarannya. (3) Ramalan (prediksi) merupakan salah satu asumsi penting dalam IPA bahwa misteri alam raya ini dapat dipahami dan memiliki keteraturan. Dengan asumsi tersebut lewat pengukuran yang teliti maka berbagai peristiwa alam yang akan terjadi dapat diprediksikan secara tepat. (4) Progresif dan komunikatif artinya IPA itu selalu berkembang ke arah yang lebih sempurna dan penemuan-penemuan yang ada merupakan kelanjutan dari penemuan sebelumnya. Proses tahapan-tahapan yang dilalui itu dilakukan dengan menggunkan metode ilmiah dalam rangka menemukan suatu kebenaran. (5) Universalitas kebenaran yang ditemukan senantiasa berlaku secara umum (Bridgman dalam Nurul Hikmawati, 2019 : 347). Sehingga dapat di katakan hakekat IPA yaitu; 1. Ilmu Pengetahuan Alam Sebagai Produk Ilmu Pengetahuan Alam sebagai disiplin disebut sebagai produk IPA merupakan kumpulan hasil kegiatan empirik, analitik yang dilakukan oleh para ilmuwan selama berabad-abad sebagai produk berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori. Jika ditelaah lebih lanjut maka fakta-fakta merupakan hasil dari kegiatan empirik sedangkan konsep-konsep, prinsip-prinsip dan teori-teori merupakan hasil dari kegiatan analitik. 2. IPA Sebagai Proses Keterampilan proses adalah keterampilan yang dilakukan oleh para ilmuwan diantaranya mengamati, mengukur, menarik kesimpulan, mengendalikan variabel, menuliskan hipotesa, membuat grafik tabel data, definisi operasional, dan melakukan eksperimen. 3. IPA Sebagai Sikap Ilmiah Sikap ilmiah adalah sikap tertentu yang diambil dan dikembangkan oleh ilmuwan untuk mencapai hasil yang diharapkan. 4. IPA Sebagai Teknologi Perkembangan teknologi berhubungan dengan kehidupan sehari-hari menjadi bagian penting dari belajar IPA. Penerapannya dalam dunia nyata tercantum pada kurikulum sehingga siswa terlibat dalam mengidentifikasi masalah dunia nyata dan alternatif penyelesaiannya dengan menggunakan teknologi. Secara khusus fungsi dan tujuan IPA berdasarkan kurikulum berbasis kompetensi sebagai berikut: 1) Menanamkan keyakinan terhadap Tuhan Yang Maha Esa 2) Mengembangkan keterampilan, sikap dan nilai ilmiah 3) Mempersiapkan siswa menjadi warga negara yang melek sains dan teknologi 4) Menguasai konsep sains untuk bekal hidup di masyarakat. Leo Sutrisno dkk (2008:1 -19) memberikan pengertian IPA secara ringkas dapat dikatakan IPA merupakan usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat (correct) pada sasaran, serta menggunakan prosedur yang benar (true), dan dijelaskan dengan penalaran

yang sah (valid) sehingga dihasilkan kesimpulan yang betul (truth). Jadi, IPA mengandung tiga hal: proses (usaha manusia memahami alam semesta), prosedur (pengamatan yang tepat dan prosedurnya benar), dan produk (kesimpulannya betul). Uus Toharudin dkk (2011:1) menyatakan pengertian literasi sains adalah literasi sains (science literacy, LS) berasal dari gabungan dua kata Latin, yaitu literatus, artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan, dan scientia, yang artinya memiliki pengetahuan. Sementara itu, (National Science Teacher Assosiation dalam Doug Czajka, 2021) mengemukakan bahwa seseorang yang memiliki literasi sains adalah orang yang menggunakan konsep sains, mempunyai keterampilan proses sains untuk dapat menilai dalam membuat keputusan sehari-hari kalau ia berhubungan dengan orang lain, lingkungannya, serta memahami interaksi antara sains, teknologi dan masyarakat, termasuk perkembangan sosial dan ekonomi. PISA menetapkan tiga dimensi besar literasi sains dalam pengukurannya, yakni konten sains, proses sains, dan konteks aplikasi sains.

Pembelajaran paired storytelling merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme. Hal ini tampak dari strategi pembelajaran paired storytelling yang mengutamakan peran individu atau siswa dalam belajar. Strategi pembelajaran ini sangat tepat untuk mengatasi masalah-masalah dalam pembelajaran berbahasa. Lebih lanjut Yudha M. Syaputra dan Rudyanto mengemukakan bahwa dalam teknik ini, guru memperlihatkan skemata atau pengalaman sebelumnya yang dialami oleh anak didik dan membantu anak didik mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam kegiatan ini, anak didik dirangsang untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan berimajinasi. Hasil pemikiran mereka akan dihargai, sehingga anak didik semakin terdorong untuk belajar. Selain itu anak didik bekerja dengan sesama anak didik dalam suasana gotong-royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi. Bercerita berpasangan dapat digunakan semua tingkatan anak didik. Langkah-langkah strategi pembelajaran paired storytelling : 1) Guru membagi bahan/ topik pelajaran menjadi dua bagian. 2) Sebelum subtopik-subtopik itu diberikan, guru memberikan pengenalan mengenai topik yang akan dibahas pada pertemuan hari itu. Guru biasa menuliskan topik ini di papan tulis dan bertanya kepada siswa apa yang mereka ketahui mengenai topik tersebut. Kegiatan brainstroming ini dimaksudkan untuk mengaktifkan kemampuan siswa agar lebih siap menghadapi bahan pelajaran yang baru. 3) Dalam kegiatan ini, guru perlu menekankan bahwa siswa tidak perlu memberikan prediksi yang benar-benar tepat. Yang lebih penting adalah kesiapan mereka dalam mengantisipasi bahan pelajaran yang akan diberikan hari itu. 4) Siswa berkelompok secara berpasangan. 5) Bagian/subtopik pertama diberikan kepada 1 siswa, sedangkan siswa 2 menerima bagian/subtopik yang kedua. 6) Siswa diminta membaca atau mendengarkan (jika pengajarannya bertempat di laboratorium bahasa) bagian mereka masing-masing. 7) Sambil membaca atau mendengarkan, siswa diminta mencatat dan mendaftar beberapa kata/ frasa kunci yang terdapat dalam bagian mereka masing-masing. Jumlah kata/frasa bisa disesuaikan dengan panjangnya teks bacaan. 8) Setelah selesai membaca, siswa saling menukar daftar kata/frasa kunci dengan pasangan masing-masing. 9) Sambil mengingat/memerhatikan bagian yang telah dibaca/didengarkan sendiri, masing-masing siswa berusaha untuk mengarang bagian lain yang belum dibaca/didengarkan (atau yang sudah dibaca/didengarkan pasangannya) berdasarkan kata-kata / frasa-frasa kunci dari pasangannya. 10) Siswa yang telah membaca/mendengarkan bagian yang pertama berusaha memprediksikan dan menulis apa yang terjadi selanjutnya, sedangkan siswa yang membaca/mendengarkan bagian yang kedua menulis apa yang terjadi sebelumnya. 11) Tentu saja, versi karangan masing-masing siswa ini tidak harus sama dengan bahan yang sebenarnya. Tujuan kegiatan ini bukan untuk mendapatkan jawaban yang benar, melainkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memprediksi (predicting) suatu kisah/bacaan. Setelah selesai menulis, beberapa siswa bisa diberi kesempatan untuk membacakan hasil karangan mereka. 12) Kemudian, guru membagikan bagian cerita yang belum terbaca kepada masing-masing siswa. Siswa membaca bagian tersebut. 13) Kegiatan ini bisa diakhiri dengan diskusi mengenai topik pembelajaran pada pertemuan hari itu. Diskusi ini bisa dilakukan antar pasangan atau bersama seluruh siswa. Kelebihan strategi pembelajaran paired storytelling : 1) meningkatkan keterampilan berbicara siswa melalui penerapan strategi pembelajaran paired storytelling. 2) untuk mengembangkan pembelajaran berbicara aktif dan menarik siswa. 3) untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan berimajinasi siswa. 4) Melatih siswa belajar berkelompok secara berpasangan. Adapun kekurangan strategi pembelajaran paired storytelling: 1) siswa belum terbiasa belajar dengan menggunakan strategi yang diterapkan. 2) siswa belum mampu menceritakan dan menyimak cerita dengan baik. 3) siswa belum terbiasa berbicara di depan kelas. 4) ekspresi siswa berada didepan kelas yang masih terlihat malu-malu. Maka perlu kemampuan guru dalam menggunakan model tersebut untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

## Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode eksperimen dengan bentuk eksperimen semu. Quasi experiment atau eksperimen semu merupakan pengembangan dari true experimental

design (Arikunto dalam Bayyina Baeturahmah. 2022 : 13). Quasi experiment design ini mempunyai kelas kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Metode pengumpulan data menggunakan dokumentasi, non tes dan tes, sementara analisis data menggunakan uji t dengan rumus polled. Dimana yang akan di eksperimenkan adalah model pembelajaran paired stroytelling untuk meningkatkan literasi sains IPA pada kelas IV MI 1 Hamzanwadi. Penelitian eksperimen semu (Quaisy Experiment) di gunakan karena tidak mungkin sepenuhnya mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis populasi terbatas atau populasi terhingga karena jumlah sumber data yang akan diteliti memiliki batasan-batasan secara kuantitatif yaitu siswa kelas IV MI 1 Hamzanwadi yang terdiri dari 2 kelas, yaitu, kelas IVA = 28 siswa dan IVB = 28 siswa sehingga jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 56 orang siswa. Pemilihan sampel dilakukan secara acak dengan melakukan pengundian dari seluruh kelas IV MI 1 Hamzanwadi. Berdasarkan hasil dari pengundian diperoleh kelas V A sebagai kelas eksperimen, dan kelas IVB sebagai kelas kontrol. Prosedur dalam penelitian ini terdiri obsevasi masalah, wawancara, persiapan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), kisi-kisi soal pre-test dan post-test, lembar aktivitas guru, kunci jawaban dan pedoman penskoran, melakukan validasi instrument penelitian, merevisi instrument penelitian, melakukan uji coba soal tes, kemudian uji reliabilitas so'al tes. Menentukan jadwal penelitian yang akan dilakukan dan disesuaikan dengan jadwal pelajaran IPA di kelas eksperimen dan kontrol. Pelaksanaan kegiatan berupa mengadakan eksperimen model paired storytelling yang dilakukan dikelas IVA setelah itu mengadakan post test pada kedua kelas eksperimen dan kontrol untuk melihat nilai perbedaan hasil literasi sains IPA. setelah melakukan. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik pengukuran yang merupakan suatu prosedur pemberian angka (kuantifikasi) terhadap atribut atau variabel sepanjang garis kontinum. Dengan demikian secara sederhana pengukuran dapat dikatakan sebagai suatu prosedur membandingkan antara atribut yang hendak diukur dengan alat ukurnya Skala pengukuran merupakan kesepakatan yang digunakan sebagai acuan untuk menentukan panjang pendeknya interval yang ada dalam alat ukur, sehingga alat ukur tersebut bila digunakan dalam penelitian akan menghasilkan data kuantitatif (Mardalis dalam Maulidya Fathaya Erzsa. 2022: 9). Hal ini dilakukan karena datanya kuantitatif, maka untuk mengumpulkannya peneliti menggunakan tes. Setelah data terkumpul, dianalisis data pre-test dan posttest dalam pembelajaran IPA dengan cara menskor hasil pre-test dan post-test, menghitung rata rata hasil pre-test dan post-test dengan menggunakan rumus  $Me = \frac{\sum fi \cdot xi}{\sum fi}$ , menentukan peningkatan literasi sains peserta didik dengan cara menghitung Normalized Gain (%) pada keseluruhan literasi sains dan tiap aspek (konten, konteks, proses) untuk keseluruhan peserta didik, dengan rumus:  $\frac{\text{nilai posttest} - \text{nilai pretest}}{\text{nilai maksimum} - \text{nilai pretest}} \times 100\%$ , standar

deviasi SD =  $\sqrt{\frac{\sum fi(xi-x)^2}{n-1}}$  (Sugiyono 2016 : 54), kemudian data diuji persyaratan yaitu uji normalitas data rumus Chi-Kuadrat  $\chi^2 = \sum \left[ \frac{(fo-fn)^2}{fn} \right]$  (Syafri, 2019 : 126) homogenitas variansinya dengan rumus  $F = \frac{\text{varian besar}}{\text{varian kecil}}$  M serta melakukan uji t apabila kedua kelas variansinya homogen, dengan menggunakan rumus t-test polled varian =  $\frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{n_1 - 1}{n_1 + n_2 - 1} s_1^2 + \frac{n_2 - 1}{n_1 + n_2 - 1} s_2^2 \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$

## Hasil dan Pembahasan

The purpose of the Results and Discussion is to state your findings and make a interpretations and/or opinions, explain the implications of your findings, and make suggestions for future research. Its main function is to answer the questions posed in the Introduction, explain how the results support the answers and, how the answers fit in with existing knowledge on the topic. The Discussion is considered the heart of the paper and usually requires several writing attempts.

The discussion will always connect to the introduction by way of the research questions or hypotheses you posed and the literature you reviewed, but it does not simply repeat or rearrange the introduction; the discussion should always explain how your study has moved the reader's understanding of the research problem forward from where you left them at the end of the introduction.

Hasil perhitungan data peneltian menunjukkan nilai rata-rata hasil pretest kelas IVA sebesar 27,29 dan hasil pretest kelas IV B sebesar 26,35. Namun dalam uji normalitas dan homogenitas, dan uji-t menunjukkan siswa kelas IVA dan IV B memiliki kemampuan berliterasi sains IPA yang relatif sama. Hasil analisis data pretest disajikan pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.** Deskripsi Hasil Analisis Pretest

<b>Keterangan</b>	<b>IV A</b>	<b>IVB</b>
Rata-rata Nilai	27,29	26,35
Standar Deviasi	8,57	10,27
X <sup>2</sup> hitung	4,1227	4,4701
X <sup>2</sup> tabel	7,64	7,64

Untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi sains IPA antara kelas eksperimen (IVA) dan kelas kontrol (IVB) diperoleh rata-rata post-test pada kelas eksperimen sebesar 80,11 sedangkan nilai kelas kontrol sebesar 69,23. Dapat dilihat pada hasil analisis data postes berikut :

**Tabel 2.** Data Hasil Analisis Nilai Post-test Peserta Didik

<b>Keterangan</b>	<b>IV A (Eksperimen)</b>	<b>IVB (Kontrol)</b>
Rata-rata Nilai	80,11	69,23
Nilai Tertinggi	93	77
Nilai Terendah	68	54
G-N %	0,64	0,49
SD	8,95	10,25
X <sup>2</sup> hitung	6,276	2,581
X <sup>2</sup> tabel	7,64	7,64

Adapun hasil uji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus pooled varian, diperoleh t hitung sebesar 7,5 dan t tabel sebesar 1,991. Dengan hasil analisis data ini dapat dikatakan bahwa penerapan paired storytelling dapat meningkatkan kemampuan literasi sains IPA pada kelas IV MI 1 Hamzanwadi. Perlu kita ketahui bahwa inti dasar dalam metode pembelajaran paired storytelling ini adalah bagaimana siswa mampu belajar secara lebih terbuka dan mampu berinteraksi dengan sesama teman kelasnya, serta pembelajaran yang berlangsung terkesan menyenangkan karena menggunakan kelompok-kelompok kecil dalam proses pembelajarannya. Kelompok kecil ini dirancang oleh peneliti guna melatih mental serta pengetahuan siswa agar lebih terlatih, baik dalam menyimak cerita maupun dalam menyampaikan isi cerita.

Pada awal pembelajaran sebelum menggunakan metode paired storytelling, peneliti menerapkan metode pembelajaran yang biasa dilakukan, seperti cereramah, diskusi dan Tanya jawab, akan tetapi dalam proses pembelajaran, lebih banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari peneliti dan siswa cenderung lebih banyak berinteraksi dengan teman-temannya, serta siswa juga mengalami kesulitan ketika peneliti memberikan pertanyaan kepada siswa tersebut.

Pembelajaran menggunakan metode biasa tersebut membuat siswa kurang mengerti terhadap materi pembelajaran yang disampaikan dan kurangnya keaktifan siswa didalam proses pembelajaran, hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang berlangsung lebih banyak berfokus pada peneliti saja. Kegiatan pembelajaran tersebut tentunya akan berdampak buruk bagi pengetahuan dan pemahaman siswa dalam proses pembelajaran. Terutama dalam kegiatan berliterasi sains IPA. Dalam kegiatan berliterasi sains sangat diperlukan fokus serta konsentrasi yang sangat baik dari para siswa. Hal ini terbukti anak mampu terampil dalam berliterasi sains IPA, membaca, menyimak, dan bercerita di depan teman kelompok kecilnya.

Dalam mengelola proses pembelajaran guru harus memiliki model yang khusus dalam memberikan motivasi dalam belajar, dimana guru dituntut untuk memahami dan mengimplementasikan model terbaik dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil penelitian terlihat jelas bagaimana model pembelajaran paired storytelling mampu memberikan peningkatan berliterasi sains IPA pada kelas IV MI 1 Hamzanwadi, dikarekan model paired storytelling adalah suatu cara pembelajaran dengan cara memberikan stimulus-stimulus kepada siswa untuk dikomunikasikan dengan siswa yang lain dan diformulasikan dalam bentuk cerita, sehingga terjadi kondisi interaktif antara siswa. Adapun definisi yang lain mengatakan paired storytelling ini adalah suatu cara pembelajaran dengan memberikan kesempatan siswa untuk berbagi pengalaman dengan siswa lain, siswa mengulang kembali cerita dari apa yang telah diberikan oleh guru dengan menggunakan bahasa mereka sendiri dan dipaparkan ke siswa yang lainnya agar semuanya aktif dan bisa menyampaikan gagasan yang telah dibuat oleh masing-masing siswa. Dalam prosesnya penerapan model tersebut peneliti menciptakan suasana belajar yang aktif dan interaktif di kelas IV MI 1 Hamzanwadi.

Model paired storytelling merupakan salah satu strategi pembelajaran kooperatif yang dilandasi oleh teori belajar konstruktivisme. Hal ini tampak dari strategi pembelajaran paired storytelling yang mengutamakan peran individu atau siswa dalam belajar. Strategi pembelajaran ini sangat tepat untuk mengatasi masalah-

masalah dalam pembelajaran berbahasa. Model pembelajaran kooperatif tipe paired storytelling memperhatikan skemata atau latar belakang pengalaman siswa dan membantu siswa mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna (Lie dalam Miftahul Jannah & Umar Darwis, 2022 : 5), dalam teknik ini, guru memperlihatkan skemata atau pengalaman sebelumnya yang dialami oleh anak didik dan membantu anak didik mengaktifkan skemata ini agar bahan pelajaran menjadi lebih bermakna. Dalam kegiatan ini, anak didik dirangsang untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan berimajinasi. Hasil pemikiran mereka akan dihargai, sehingga siswa semakin terdorong untuk belajar. Selain itu anak didik bekerja dengan sesama anak didik dalam suasana gotong-royong dan mempunyai banyak kesempatan untuk mengolah informasi dan meningkatkan kemampuan berkomunikasi. Bercerita berpasangan dapat digunakan semua tingkatan anak didik. Dengan mereka bisa menceritakan menunjukkan bahwa tingkat literasi sains IPA semakin meningkat, karena siswa saling memberi motivasi dalam proses belajar.

Metode pembelajaran paired storytelling yang di terapkan di kelas IV MI 1 Hamzanwadi merupakan metode yang sangat tepat sebagai pendekatan interaktif antara siswa, pengajar, dan bahan pelajaran sains IPA dan dapat diterapkan dalam pengajaran membaca, menulis, mendengarkan, maupun berbicara, sehingga inilah yang menumbuhkan motivasi anak dalam berliterasi sains IPA dikelas IV MI 1 Hamzanwadi, karena dalam pembelajaran IPA sangat menuntut guru dan siswa untuk bisa menghayati serta mampu menelaah isi pelajaran. Terbukti ketika siswa secara berpasang-pasangan meberikan hasil literasi sains IPA di depan masing-masing teman kelompok kecil yang sudah dibagi sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran koopreatif, siswa sangat terampil menyampaikan kemampuan berliterasi tanpa kendala. Sehingga jelaslah keistimewaan metode tersebut bahwa metode pembelajaran paired storytelling merupakan salah satu bentuk metode pembelajaran kooperatif atau metode pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa belajar dalam kelompok kecil dengan kemampuan yang beragam (Puspita Anindya, 2022). Terlihat masing-masing anak giat dalam membaca buku sains IPA, apalagi bahan bacaan yang disuguhkan adalah tema-tema yang menyangkut kehidupan nyata siswa yang sudah dirancang oleh peneliti dalam RPP, sehingga dengan menggunakan metode pembelajaran paired storytelling dapat memudahkan siswa dan pendidik ketika melaksanakan prose pembelajaran didalam kelas.

Metode pembelajaran paired storytelling juga merupakan metode yang sangat tepat apabila digunakan dalam proses atau kegiatan berliterasi sains IPA siswa sekolah dasar, karena metode paired storytelling menuntut siswa untuk bekerja dengan cara bersama-sama dalam suasana yang mengedepankan sikap kolaborasi antar setiap kelompok dalam mengolah informasi serta meningkatkan komunikasi antar siswa. (Jannah & Darwis, 2022: 4)

Tingkat kemampuan berliterasi sains IPA siswa kelas IV MI 1 Hamzanwadi memiliki perkembangan yang signifikan, dengan menggunakan metode pembelajaran paired storytelling, dimana siswa mampu terampil dalam membaca, menyimak, bercerita ketika peneliti memerintahkan untuk tampil dengan kelompok kecil masing-masing, siswa kelas IV MI 1 Hamzanwadi mampu belajar secara terbuka dan memahami informasi dari cerita yang di berikan dari temannya sebagai akibat dari kemampuan siswa dalam berliterasi sains IPA.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penemuan dan analisis data, serta pembahasan tersebut, bahawa model pembelajaran paired storytelling dapat meningkatkan kemampuan literasi sains IPA pada kelas IV MI 1 Hamzanwadi, hal ini terbukti berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata post-test pada kelas eksperimen sebesar 80,11 sedangkan nilai kelas kontrol sebesar 69,23. Hasil uji hipotesis menggunakan uji t dengan rumus polled varian, diperoleh t hitung sebesar 7,5 dan t tabel sebesar 1,991. Metode pembelajaran paired storytelling yang di terapkan di kelas IV MI 1 Hamzanwadi merupakan metode yang sangat tepat sebagai pendekatan interaktif antara siswa, pengajar, dan bahan pelajaran sains IPA dan dapat diterapkan dalam pengajaran membaca, menulis, mendengarkan, maupun berbicara, sehingga inilah yang menumbuhkan motivasi anak dalam berliterasi sains IPA dikelas IV MI 1 Hamzanwadi, karena dalam pembelajaran IPA sangat menuntut guru dan siswa untuk bisa menghayati serta mampu menelaah isi pelajaran. Terbukti ketika siswa secara berpasang-pasangan meberikan hasil literasi sains IPA di depan masing-masing teman kelompok kecil yang sudah dibagi sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran koopreatif, siswa sangat terampil menyampaikan kemampuan berliterasi tanpa kendala. Jadi metode paired storytelling mampu memberikan semangat positif dalam meningkatkan berliterasi sains IPA anak di sekolah dasar khususnya di siswa kelas IV MI 1 Hamznwadi.

## Referensi

- Badan Standar Nasional Pendidikan. (2006). Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD/MI. Jakarta: Depdikbud
- Baeturahmah, Bayyina. 2022. Pengaruh Metode Takrir Terhadap Kualitas Hafalan Santri Di Pesantren Tahfidz Ummul Quro Al Islami Bogor. *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam : Al-Munadzomah*. Vol. 1 No. 2 .2022.
- Czajka, Doug. 2021. A Novel Rubric Format for Providing Feedback on Process Skills to STEM Undergraduate Students Breadcrumb. *Journal of College Science Teaching—July/August 2021 (Volume 50, Issue 6)*
- Erzsa, Maulidya Fathaya. 2022. Peningkatan Kemampuan Smash Bola Voli Dengan Metode Drill Pada Siswa Kelas VIII D SMP Negeri 11 Pontianak. Diploma thesis, IKIP PGRI Pontianak.
- Hadari Nawawi. (2012). Metode Penelitian Bidang Sosial. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press
- Hikmawati, Nurul. 2019. Peningkatan Prestasi Belajar IPA Materi Cahaya Melalui Metode Kooperatif Model TPS. Vol 5, No 3 (2019)
- I Wayan Darmayoga dan I Ketut Suparya. 2021. Penerapan Model Pembelajaran Picture And Picture Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD N 1 Penatih. *Maha Widya Bhuwana : Jurnal Pendidikan, Agama dan Budaya* Vol 4, No 1 (2021)
- Jannah, M.& Darwis, U. (2022). Pengaruh Pembelajaran Paired storytelling Terhadap Keterampilan Menyimak Cerita Peserta didik Kelas IV SD Al-Washliyah 43 Firdaus. *Jurnal Penelitian Tindakan*. Vol, 01. No, 01. hlm, 4.
- Leo Sutrisno dkk. (2008). Pengembangan Pembelajaran IPA SD. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional OECD. (2009).
- Puspita, Anindya. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Terhadap Aktivitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik (Penelitian Kuasi Eksperimen pada Peserta Didik Kelas III di SDN Padasuka 04 Pangkalan Raja Kecamatan Majalaya Kabupaten Bandung). Skripsi(S1) thesis, FKIP UNPAS
- Qodir, Abdul. (2017). Evaluasi dan Penilaian Pembelajaran. Yogyakarta: K-Media
- Rukminingsih, Adnan, G & Latief, M.A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas. Yogyakarta. Erhaka Utama.
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: CV. Penerbit Alfabeta.
- Syafril. (2019). Statistik Pendidikan. Kencana: Jakarta
- Uus Toharudin dkk. (2011). Membangun Literasi Sains Peserta Didik. Humaniora: Bandung
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang pendidikan Nasional