

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *THINK TALK WRITE* BERBANTUAN POSTER TERHADAP HASIL BELAJAR IPA MATERI TRANSFORMASI ENERGI KELAS IV UPT SD NEGERI 242 GRESIK**

**Silviani Delicia Juanda Putri**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

[silviani.19051@mhs.unesa.ac.id](mailto:silviani.19051@mhs.unesa.ac.id)

**Farida Istianah**

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

[faridaistianah@unesa.ac.id](mailto:faridaistianah@unesa.ac.id)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi di kelas IV UPT SD Negeri 242 Gresik. Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan desain *quasi experimental*. Pengambilan data pada penelitian ini melalui tiga tahap, yaitu pengambilan uji *pretest*, perlakuan atau *treatment*, dan pengambilan uji *posttest* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah. Populasi dan sampel penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV di UPT SD Negeri 242 Gresik yang berjumlah 52 peserta didik, dan terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas IV-A sebagai kelas eksperimen sejumlah 26 peserta didik dan IV-B sebagai kelas kontrol sejumlah 26 peserta didik. pemilihan sampel menggunakan teknik *sampling* jenuh. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dibuktikan dengan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,475. Sedangkan rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0,423. Meskipun peningkatan hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sedang ( $0 < g < 0,3$ ), namun kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *N-Gain* 0,052 lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Sehingga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dengan bantuan poster mempengaruhi peningkatan hasil belajar. Dan hasil analisis selanjutnya membuktikan adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar IPA. Dibuktikan dengan hasil uji *t-test* yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi di kelas IV UPT SD Negeri 242 Gresik. Model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster dapat diterapkan pada muatan IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) untuk melatih kemampuan peserta didik untuk terlibat secara aktif mengambil peran dalam penerimaan informasi atau materi. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* mampu mengkolaborasikan antara kemampuan berpikir, berbicara, dan menulis sehingga mampu memadukan kemampuan produktif dan reseptif peserta didik untuk memahami materi IPA.

**Kata Kunci:** *Think Talk Write*, Poster, IPA, Transformasi Energi

**Abstract**

*This study aims to determine the effect of the Think Talk Write cooperative learning model assisted by posters on the results of science learning on energy transformation in class IV UPT SD Negeri 242 Gresik. This type of research is experimental research with a quasi-experimental design. Data collection in this study was carried out in three stages, namely taking the pretest test, treatment or treatment, and taking the posttest test in the control class and the experimental class. The experimental class uses the Think Talk Write cooperative learning model assisted by posters, while the control class uses the conventional learning model in the form of lectures. The population and research sample were all fourth grade students at UPT SD Negeri 242 Gresik, totaling 52 students, and divided into two classes, namely class IV-A as an experimental class totaling 26 students and IV-B as a control class totaling 26 participants. educate. sample selection using*

*saturated sampling technique. Data collection techniques were carried out using tests in the form of pretest and posttest. The results showed that the learning outcomes of students had increased as evidenced by the average N-Gain value of 0.475. Meanwhile, the average N-Gain value for the control class was 0.423. Although the increase in science learning outcomes in the experimental class and control class was in the moderate category ( $0 < g < 0.3$ ), the experimental class had an average N-Gain value of 0.052 higher than the control class. So it can be stated that the Think Talk Write cooperative learning model with the help of posters influences the increase in learning outcomes. And the results of the subsequent analysis prove that there is an influence of the Think Talk Write cooperative learning model assisted by posters on science learning outcomes. Evidenced by the results of the t-test which produces a significance value of  $0.001 < 0.05$ , then  $H_0$  is rejected and  $H_1$ . So it can be concluded that there is an influence of the Think Talk Write cooperative learning model assisted by posters on the science learning outcomes of energy transformation material in class IV UPT SD Negeri 242 Gresik. The Think Talk Write cooperative learning model assisted by posters can be applied to the content of Natural and Social Sciences (IPAS) to train students' ability to be actively involved in taking a role in receiving information or material. The application of the Think Talk Write cooperative learning model is able to collaborate between the ability to think, speak, and write so that it is able to combine the productive and receptive abilities of students to understand science material.*

**Keywords:** *Think Talk Write, Poster, Science, Energy Transformation*

## PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-Undang Dinas Pendidikan No. 20 Tahun 2003, pendidikan dapat dipahami sebagai upaya seseorang dalam meningkatkan keahlian dan keterampilan yang dilakukan secara sadar dan terencana, baik keahlian berupa kecerdasan, kepribadian, pengendalian emosi, hingga keahlian dalam faktor keagamaan. Proses pendidikan berlangsung melalui proses penerimaan pengetahuan dan kemampuan peserta didik yang disampaikan oleh guru, termasuk kemampuan berpikir, bersosial, atau berbahasa. Proses penerimaan pendidikan tersebut dapat berlangsung melalui berbagai jenis kegiatan belajar, seperti pembelajaran di kelas, kegiatan pembiasaan, dan praktikum. Pemerolehan pendidikan dapat ditempuh di berbagai jenjang, mulai dari tingkat kanak-kanak hingga tingkat universitas. Selain sekolah sebagai tempat utama proses pendidikan berlangsung, pendidikan juga dapat diterapkan di lingkup keluarga dan masyarakat.

Sujana (2019) berpendapat bahwa manfaat pendidikan dapat dirasakan oleh semua kalangan, dari individu, masyarakat, hingga negara. Manfaat bagi individu adalah pendidikan mampu meningkatkan kecerdasan berpikir dan mampu memaksimalkan kemampuan yang dimiliki untuk mempermudah hidup individu tersebut. Bagi masyarakat, pendidikan mampu membentuk dan mendisiplinkan konsep memanusiakan manusia melalui keamanan dan perdamaian masyarakatnya. Sedangkan bagi negara, pendidikan mampu menentukan arah kemajuan suatu negara, karena pengaruh sebuah pendidikan mampu membentuk generasi dan memajukan sumber daya manusia untuk memenuhi taraf pembangunan nasional. Pendidikan memiliki

beragam manfaat dalam pelaksanaan maupun keberlanjutannya.

Dalam upaya merasakan beragam manfaat pendidikan tersebut, diperlukan upaya-upaya yang mendukung agar proses pembelajaran dalam penerimaan pendidikan mampu berjalan dengan baik dan maksimal. Salah satu upayanya adalah meningkatkan keterampilan guru dalam mengembangkan perangkat dalam kurikulum sebagai panduan belajar untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna. Amos. A. Neolaka (2017) mendefinisikan kurikulum sebagai rencana dalam sebuah proses penerimaan pendidikan yang berisi pedoman tentang jenis, urutan isi, lingkup, hingga cara untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Kurikulum di Indonesia ditentukan oleh Menteri Pendidikan Nasional, yang memiliki kebijakan dan kekuasaan untuk menentukan segala hal dalam penyusunan maupun perubahan kurikulum secara nasional. Selaras dengan hal tersebut, perubahan kurikulum perlu dilakukan untuk menyesuaikan kebutuhan dan perkembangan teknologi di setiap peradaban. Perubahan kurikulum tersebut disebabkan oleh adanya perkembangan dunia teknologi, kebutuhan zaman, dan perubahan sistem politik (Hadiansyah, Pradana, dan Mustiningsih 2019). Perubahan program pendidikan atau kurikulum di Indonesia sendiri telah terjadi, dimulai dari kurikulum sederhana pada tahun 1947 hingga kurikulum terbaru, yaitu kurikulum merdeka.

Pendapat Adam Handelzats (dalam Westbroek et al., 2019) juga menyatakan bahwa proses pengembangan atau perubahan kurikulum yang berhasil dalam lingkup sekolah dibuktikan melalui proses pembelajaran dan kolaborasi kreativitas guru dalam penerapan kurikulumnya. Proses pembelajaran terjadi ketika terjadi komunikasi antar pendidik dan peserta didik yang dibantu dengan berbagai perangkat pembelajaran. Perangkat

pembelajaran tersebut antara lain berupa sumber belajar, media pembelajaran, metode yang digunakan oleh pendidik, strategi pembelajaran, hingga rencana pelaksanaan pembelajaran.

Sebelum melaksanakan proses belajar, guru perlu membuat rencana pelaksanaan pembelajaran. Menurut Amos Neolaka (2017), rencana pelaksanaan pembelajaran menjadi strategi guru dalam menentukan berbagai kegiatan yang mampu memiliki pengaruh untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain pemilihan rencana pelaksanaan pembelajaran, pemilihan model dan media pembelajaran juga harus relevan dengan topik permasalahan sehingga mampu mempermudah peserta didik dalam meningkatkan hasil belajarnya. Salah satu muatan pelajaran yang membutuhkan perhatian khusus dalam penguasaan materinya adalah pembelajaran sains atau Ilmu Pengetahuan Alam.

Dalam upaya mengoptimalkan proses pembelajaran kurikulum merdeka bagi peserta didik, penguasaan materi IPA perlu dimaksimalkan dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai untuk membuat peserta didik mampu berperan aktif dan meningkatkan hasil belajarnya. IPA adalah muatan pelajaran yang mengandung unsur rasional serta objektif, baik itu melalui kegiatan observasi atau eksperimen terkait alam semesta dan isinya. Muatan IPA di sekolah dasar difokuskan untuk menciptakan dorongan mengenai rasa ingin mempertanyakan sesuatu dan menumbuhkan minat peserta didik terhadap fenomena alam yang dilatih melalui pemikiran yang ilmiah (Astawan dan Agustiana 2020).

Dalam praktiknya di lapangan, guru kurang melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga menyebabkan peserta didik menjadi pasif dengan hanya mendengarkan apa yang disampaikan. Peserta didik bersifat pasif selama pembelajaran dengan hanya menerima materi yang dijelaskan oleh guru karena guru lebih sering menggunakan model pembelajaran konvensional. Pernyataan ini tidak sesuai dengan penerapan kurikulum merdeka, yang menuntut peserta didik untuk memiliki pemikiran yang kreatif, kritis, dan lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung serta berfokus pada kegiatan *student centered*. Oleh karena itu, guru dianggap memiliki peran penting selaku pelaku utama yang memimpin pembelajaran di kelas untuk menentukan arah pembelajaran yang akan digunakan (Skilbeck dalam Jiyong Kim, 2020).

Hasil belajar IPA dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran yang belum mampu meningkatkan keaktifan peserta didik, pemakaian media pembelajaran yang kurang menarik minat peserta didik yang membuat rendahnya ketertarikan terhadap apa yang akan dipelajari peserta didik. Risnanosanti et al. (2022) menyampaikan bahwa ketika peserta didik mempunyai minat atau dalam

mempelajari sesuatu, maka peserta didik akan memiliki motivasi dan semangat dalam proses belajarnya. Sehingga keaktifan peserta didik perlu ditingkatkan dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, guru disarankan untuk menemukan strategi baru yang mampu meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran IPA, yang akan mempermudah peserta didik dalam memahami dan menguasai materi yang disampaikan. Dalam mengatasi permasalahan ini, diperlukan model pembelajaran yang inovatif sebagai salah satu upaya dalam meningkatkan hasil belajar IPA.

Rusman (2017) menyampaikan bahwa model pembelajaran akan menentukan bentuk-bentuk kegiatan yang akan dijalankan. Seorang guru dapat menentukan model pembelajaran yang efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Oleh karena itu, diperlukan penerapan model pembelajaran yang sesuai dalam setiap kegiatan pembelajaran untuk memenuhi tujuan dan capaian pembelajaran IPA. Salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA di kurikulum merdeka adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write*.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* mengajak peserta didik untuk terlibat secara aktif mengambil peran dalam penerimaan informasi atau materi. Peserta didik diarahkan untuk aktif dalam berpikir terhadap permasalahan tertentu (*think*). Selanjutnya, peserta didik diarahkan untuk bertukar pendapat melalui kegiatan diskusi (*talk*). Dan melakukan kerja sama untuk merumuskan hasil diskusi ke dalam tulisan (*write*). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* mampu mengkolaborasi antara kemampuan berpikir, berbicara, dan menulis sehingga mampu memadukan kemampuan produktif dan reseptif peserta didik untuk memahami materi IPA. Model pembelajaran kooperatif adalah salah satu jenis model pembelajaran yang mengajak peserta didik untuk aktif berkontribusi dalam menyelesaikan tugas secara berkelompok (J. Priansa 2017).

Handini et al. (2023) menyatakan bahwa faktor lain yang mampu menyebabkan peserta didik kurang maksimal dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik adalah karena kurangnya komunikasi atau interaksi dengan teman, rendahnya semangat dalam belajar, dan kurangnya tingkat percaya diri. Dalam upaya mengatasi permasalahan tersebut, model pembelajaran *Think Talk Write* dapat digunakan sebagai upaya untuk membantu meningkatkan motivasi belajar peserta didik melalui kegiatan menganalisis media literasi yang ditunjukkan (*Think*), melakukan proses diskusi atau tanya jawab antar teman sekelompok (*Talk*), serta melalui kegiatan menulis hasil pemikiran terkait topik yang didiskusikan (*Write*). Lebih jelasnya, model pembelajaran *Think Talk Write* memiliki sintaks atau alur pembelajaran sebagai berikut. Pertama

pada tahap berpikir (*think*), peserta didik dapat membaca teks atau bacaan yang berisi permasalahan terkait materi pembelajaran yang disampaikan, dan peserta didik mampu memikirkan kemungkinan jawaban atas penyelesaian masalah tersebut. Selanjutnya, di tahap berbicara (*talk*), guru memberi waktu kepada peserta didik untuk menyampaikan idenya dan dapat bertukar gagasan terkait solusi untuk menyelesaikan permasalahan dalam diskusi kelompok. Dan pada tahap terakhir, yaitu tahap menulis (*write*) peserta didik mampu menuliskan jawaban terkait permasalahan yang dikaji berdasarkan hasil diskusi dengan kelompoknya di lembar kerja yang dibagikan oleh guru.

Sejalan dengan model pembelajaran, media pembelajaran menjadi salah satu upaya guru untuk mempermudah peserta didik dan menarik minat belajarnya dalam memahami materi IPA yang diajarkan. Penggunaan media pembelajaran dapat membantu penyampaian pesan atau makna dari inti pembelajaran yang berlangsung sehingga mampu memotivasi peserta didik untuk meningkatkan semangat dan fokusnya dalam proses pembelajaran IPA. Dalam mengembangkan media pembelajaran IPA yang akan digunakan, guru dapat mengembangkan literasi sains dalam media yang akan digunakan. Tasrif Akib (2022) menyampaikan bahwa literasi memiliki peran penting dalam menjamin keberlangsungan belajar peserta didik secara mandiri dalam seumur hidup.

Berdasarkan hasil penelitian berkala 4 tahun sekali yang dilakukan oleh TIMSS (*Trend in Internasional Mathematic and Sains Study*) menyatakan bahwa Indonesia mendapat peringkat yang tergolong cukup rendah, dibanding negara lain yang mengikuti survei terkait kemampuan numerik dan literasi sains. Berdasarkan hasil survei yang dilakukan oleh TIMSS tersebut, tingkat kemampuan peserta didik dalam pembelajaran sains tergolong rendah dan menjadi tantangan tersendiri bagi pendidikan di Indonesia. Nugraha (2022) menyampaikan bahwa adanya hubungan tingkat pencapaian literasi sains dengan hasil belajar yang diperoleh peserta didik. Sehingga dapat diketahui dari perolehan survei tersebut bahwa hasil belajar IPA peserta didik di muatan IPA cukup rendah. Oleh karena itu, peningkatan hasil belajar melalui peningkatan gerakan literasi sains di Indonesia perlu diperhatikan oleh para guru, termasuk keterlibatan literasi sains dalam pengembangan materi IPA.

Salah satu contoh media pembelajaran yang mampu memuat dan mengajarkan literasi sains adalah media poster. Selain sebagai sumber literasi, penerapan media poster mampu menarik perhatian peserta didik untuk membaca dan menjadikan kegiatan membaca sebagai kebiasaan. Akib dan Aliem Bahr (2022) berpendapat bahwa media poster juga mampu mengubah suasana kelas

menjadi menyenangkan dengan membuat peserta didik mampu berimajinasi dan menumbuhkan pengetahuan baru. Penggunaan media poster dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* merupakan salah satu upaya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Media poster digunakan dalam pembelajaran sebagai media yang menunjukkan adanya transformasi energi dalam kehidupan sehari-hari. Dari media tersebut, peserta didik diarahkan untuk memulai diskusi dan memahami transformasi energi yang terjadi. Media poster memanfaatkan rasa ketertarikan dan semangat peserta didik sehingga akan meningkatkan motivasi belajar, sekaligus dengan tujuan untuk meningkatkan literasi sains peserta didik. Salah satu materi literasi sains dalam materi IPA di sekolah dasar yang perlu dikembangkan adalah materi transformasi energi.

Materi transformasi energi memuat sumber-sumber energi, dan contoh perubahan bentuk energi. Materi transformasi energi dapat dikembangkan menjadi bahan literasi sains pada media poster. Melalui gambar dan kata-kata yang mampu menumbuhkan motivasi dalam membaca dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis bagi peserta didik. Melalui penerapan model pembelajaran berbantuan media literasi berupa poster, peserta didik dapat berlatih meningkatkan kemampuan bersosialisasi, seperti menyampaikan pendapat dalam kegiatan diskusi. Sehingga peserta didik dituntut untuk kreatif, bertanggung jawab, dan mampu aktif berpartisipasi.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* memang lebih sering diterapkan dalam pembelajaran matematika dan bahasa, tetapi bukan berarti tidak cocok untuk pembelajaran IPA. Safitri, et al. (2022) menyatakan persentase ketuntasan dan hasil belajar IPA dapat ditingkatkan dengan menerapkan model pembelajaran *Think Talk Write*. Joti, et al. (2022) juga menyatakan hasil belajar IPA dapat dipengaruhi oleh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan bantuan poster.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *quasi experimental design*. . Kelas eksperimen menerapkan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster, sedangkan kelas kontrol tidak menerapkan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster, melainkan menggunakan model pembelajaran konvensional berupa ceramah. Lokasi penelitian adalah UPT SD Negeri 242 Gresik. Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 30 dan 31 Mei 2023. Data yang digunakan adalah data hasil belajar peserta didik materi transformasi energi dalam muatan IPA. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik di UPT SD Negeri 242 Gresik dengan jumlah 52 peserta didik

yang terbagi menjadi dua kelas, yaitu kelas IV-A dan IV-B dengan jumlah masing-masing 26 peserta didik. Pemilihan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik sampling jenuh, dengan maksud sampel penelitian merupakan seluruh anggota populasi. Sehingga populasi dan sampel penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV UPT SD Negeri 242 Gresik. Konsultasi dilakukan peneliti dengan guru kelas IV-A dan IV-B untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berdasarkan konsultasi tersebut, diperoleh informasi bahwa kelas IV-A dan IV-B tidak dibentuk berdasarkan kemampuan, minat, ataupun perilaku peserta didik. sehingga kedua kelas tersebut memiliki tingkat yang relatif sama. Berdasarkan hasil konsultasi tersebut, ditentukan bahwa kelas eksperimen adalah kelas IV-A dan kelas kontrol adalah kelas IV-B.

Pengambilan data pada penelitian ini melalui tiga tahap, yaitu pengambilan uji *pretest*, pemberian perlakuan atau *treatment*, dan pengambilan uji *posttest* yang diterapkan pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Populasi dan sampel penelitian adalah seluruh peserta didik kelas IV di UPT SD Negeri 242 Gresik yang terbagi dalam dua kelas, yaitu kelas IV-A sebagai kelas eksperimen dan IV-B sebagai kelas kontrol, dengan jumlah masing-masing 26 peserta didik. pemilihan sampel menggunakan teknik *sampling* jenuh. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan tes berupa *pretest* dan *posttest*.

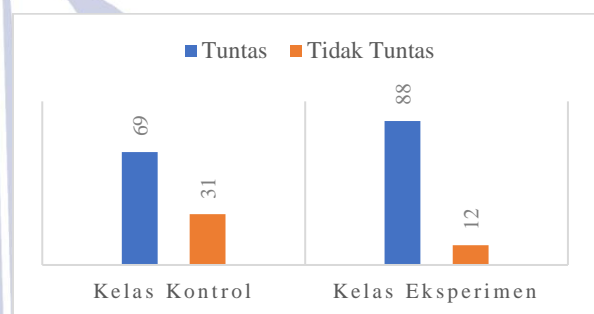
Untuk analisis data yang digunakan dalam penelitian kuantitatif menggunakan metode statistika atau perhitungan terhadap data-data penelitian. Data yang perlu dianalisis adalah instrumen penelitian dan hasil olah datanya. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik akan direkap dan dianalisis dengan ketuntasan hasil belajar terlebih dahulu. Kemudian instrumen penelitian dan instrumen pembelajaran dianalisis menggunakan uji prasyarat terlebih dahulu. Uji prasyarat yang dilakukan adalah uji validitas dan reliabilitas. Sedangkan hasil penelitian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, uji *N-Gain*, dan uji hipotesis.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kelas kontrol, terdapat 26 peserta didik yang diberi pembelajaran sesuai buku guru. Kelas ini digunakan sebagai pembanding kelas eksperimen. Pembelajaran di kelas IV-B dimulai dengan pemberian uji *pretest* untuk mengetahui hasil belajar awal peserta didik. kemudian dilanjutkan dengan pemberian perlakuan sesuai buku guru. Dan setelah diberikan perlakuan, peserta didik diberikan uji *posttest* untuk mengetahui hasil belajar akhir setelah menerima pembelajaran. Sedangkan pada kelas eksperimen, pembelajaran yang diberikan menggunakan model kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan berbantuan media poster. Pada kelas eksperimen terdapat 26 peserta didik. Proses pembelajaran di kelas IV-A sebagai kelas

eksperimen melalui tahap yang sama dengan kelas kontrol, yaitu melalui pemberian uji *pretest* untuk mengetahui hasil belajar awal peserta didik. Selanjutnya pemberian perlakuan berupa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan berbantuan media poster. Dan pada akhir kegiatan, peserta didik diberikan uji *posttest* untuk mengetahui hasil belajar akhir setelah menerima pembelajaran.

Dari penelitian yang dilakukan, diketahui bahwa ketuntasan minimal pada kompetensi pengetahuan untuk muatan pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) di UPT SD Negeri 242 Gresik adalah  $\geq 75$ . Berikut adalah data ketuntasan hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen melalui pemberian uji *posttest*.



**Bagan 1. Ketuntasan Hasil Belajar**

Dengan demikian kelas eksperimen memiliki ketuntasan hasil belajar sebesar 88%, yang berarti lebih tinggi dari kelas kontrol yang hanya memiliki ketuntasan sebesar 73%. Di kelas kontrol, peserta didik yang tuntas pada uji *posttest* ada sebanyak 19 peserta didik, sedangkan di kelas eksperimen ada sebanyak 23 peserta didik. Data yang didapatkan dari hasil *pretest* dan *posttest* dapat digunakan untuk menguji hipotesis. Namun data perolehan hasil belajar peserta didik harus dilakukan beberapa uji terlebih dahulu, seperti uji normalitas, homogenitas, dan uji *N-Gain*.

Data penelitian yang diolah dalam penelitian ini adalah data hasil belajar IPA berupa *pretest* dan *posttest*. Data tersebut didapat dari hasil uji awal dan akhir pada kegiatan pembelajaran kelas eksperimen dan kelas kontrol. Data penelitian tersebut dianalisis untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi di kelas IV UPT SD Negeri 242 Gresik.

Analisis data hasil belajar peserta didik dilakukan melalui uji normalitas, homogenitas, uji *N-Gain*, dan uji *t* atau *t-test*. Uji pertama yang dilakukan adalah uji normalitas. Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berkontribusi dengan normal atau tidak. Rumus yang digunakan dalam uji normalitas adalah rumus *Kolmogorov Smirnov*. Dengan kriteria jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka sampel berasal dari populasi yang

berdistribusi normal, sedangkan jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka sampel berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal. Terdapat dua data yang akan diuji normalitasnya, yaitu data *pretest* dan *posttest*. Berikut adalah hasil uji normalitasnya.

**Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Soal Pretest**

Data	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
Kontrol	0,152	26	0,125
Eksperimen	0,141	26	0,194

Hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi dari uji normalitas soal pretest adalah 0,125 untuk kelas kontrol, dan 0,194 untuk kelas eksperimen. Sehingga diketahui  $0,125 > 0,05$  dan  $0,194 > 0,05$  dan dinyatakan bahwa uji normalitas soal *pretest* berdistribusi normal. Sedangkan hasil uji normalitas soal *posttest* sebagai berikut.

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas Soal Posttest**

Data	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>		
	Statistic	df	Sig.
Kontrol	0,158	26	0,096
Eksperimen	0,161	26	0,079

Diperoleh signifikansi kelas kontrol sebesar 0,096 dan kelas eksperimen sebesar 0,079. Sehingga diketahui  $0,096 > 0,05$  dan  $0,079 > 0,05$  dan dinyatakan bahwa uji normalitas soal *posttest* juga berdistribusi normal.

Pengujian selanjutnya adalah uji homogenitas. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui bahwa data yang berasal dari variansi yang sama atau tidak. Jika nilai signifikansi  $> 0,05$ , maka sampel dinyatakan sebagai data homogen, sedangkan jika nilai signifikansi  $< 0,05$ , maka sampel dinyatakan sebagai data tidak homogen. Data yang digunakan dalam uji homogenitas adalah data *pretest* dan *posttest*. Hasil uji homogenitas *pretest* di kelas kontrol dan eksperimen sebagai berikut.

**Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Pretest**

Based on Mean	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
		0,446	1	50

Diperoleh hasil uji homogenitas soal *pretest* di kedua kelas adalah 0,507. Dan dinyatakan bahwa  $0,507 > 0,05$  sehingga disimpulkan bahwa soal *pretest* memiliki

varian yang sama atau bersifat homogen. Sedangkan berikut adalah hasil uji homogenitas di kelas eksperimen.

**Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Posttest**

Based on Mean	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
		0,000	1	50

Diperoleh hasil uji homogenitas soal posttest sebesar 0,983 yang diujikan di kelas kontrol dan eksperimen. Sehingga diketahui bahwa  $0,983 > 0,05$ . Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa uji homogenitas soal *posttest* juga memiliki varian yang sama atau bersifat homogen.

Kemudian terdapat analisis data menggunakan rumus *N-Gain* yang dilakukan untuk membuktikan apakah terdapat peningkatan hasil belajar atau penguasaan materi setelah dilakukan pembelajaran oleh guru. Uji *N-Gain* ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar peserta didik di kelas eksperimen. Setelah mendapat hasil *N-Gain*, diketahui bahwa peserta didik yang memiliki nilai *N-Gain*  $0,7 \leq g \leq 1$  dinyatakan memiliki peningkatan pemahaman konsep yang tinggi. Terdapat 4 peserta didik dari kelas kontrol dan 8 peserta didik dari kelas eksperimen. Dan berikut adalah tabel yang menyatakan rata-rata perolehan *N-Gain* di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

**Tabel 5. Hasil Mean Uji N-Gain**

Kelas	Mean N-Gain	Interpretasi
Kontrol	0,423	Sedang
Eksperimen	0,475	Sedang

Dan dari hasil belajar yang diperoleh, diketahui bahwa hasil belajar IPA di kelas eksperimen mengalami perbedaan hasil belajar yang ditunjukkan dengan hasil rata-rata nilai *N-Gain* dibanding kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran langsung atau metode ceramah. Kelas kontrol memiliki rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,423, sedangkan kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,475. Dengan demikian, kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi sebesar 0,052 dibanding kelas kontrol. Dan dinyatakan ada pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi kelas IV di UPT SD Negeri 242 Gresik. Pernyataan ini didukung oleh pendapat dari Safitri, et al.

(2022) yang menyatakan bahwa yang berpendapat bahwa model pembelajaran *Think Talk Write* dapat meningkatkan hasil belajar IPA tingkat keaktifan peserta didik.

Dan pengujian terakhir yang dilakukan adalah uji hipotesis atau *t-test*. Pengujian hipotesis dilakukan untuk memperoleh hasil yang mampu menyatakan hipotesis penelitian telah diterima atau ditolak. Uji hipotesis menggunakan perhitungan *independent samples t-test*, dengan menghitung selisih atau beda hasil posttest, pada kelompok kontrol dan eksperimen. Hipotesis dalam uji t sebagai berikut:

$H_0$  : tidak ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi kelas IV sekolah dasar

$H_1$  : ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi kelas IV sekolah dasar

Kriteria dalam pengambilan keputusan uji hipotesis yaitu jika  $sig. < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, sedangkan jika  $sig. > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak.

Dari hasil perhitungan yang telah dilakukan, diperoleh signifikansi (*2-tailed*) sebesar 0,001. Sehingga  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima. Dari data tersebut diperoleh hasil yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan antara nilai hasil belajar pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hal ini dapat diartikan bahwa dengan ada pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Pernyataan ini didukung oleh Joti, et al. (2022) yang menyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan bantuan poster dapat mempengaruhi hasil belajar IPA.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan poster melatih kemampuan peserta didik dalam berpikir, berbicara, dan menulis. Peserta didik akan melakukan pembelajaran dengan tiga tahap, seperti pendapat yang dinyatakan oleh Miftahul Huda (2013) yang menyatakan pembelajaran model *Think Talk Write* terdiri dari tiga tahap, yaitu tahap berpikir (*Think*), tahap berbicara atau berdiskusi (*Talk*), dan tahap menulis (*Write*). Di tahap berpikir (*Think*), peserta didik dapat membaca teks atau bacaan yang berisi permasalahan terkait materi pembelajaran yang disampaikan, dan peserta didik mampu memikirkan kemungkinan jawaban atas penyelesaian masalah tersebut. Selanjutnya, di tahap berbicara (*Talk*), guru memberi waktu kepada peserta didik untuk menyampaikan idenya dan dapat bertukar gagasan terkait solusi untuk menyelesaikan permasalahan dalam diskusi kelompok. Dan pada tahap terakhir, yaitu tahap menulis (*Write*) peserta didik mampu menuliskan jawaban terkait

permasalahan yang dikaji berdasarkan hasil diskusi dengan kelompoknya.

Model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster dapat meningkatkan hasil belajar IPA lebih baik dari model pembelajaran langsung menggunakan metode ceramah pada materi transformasi energi. Pernyataan ini dibuktikan oleh perolehan rata-rata *n-gain* kelas eksperimen sebesar 0,475 yang lebih baik dari rata-rata nilai *n-gain* kelas kontrol sebesar 0,423. Meskipun peningkatan hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sedang ( $0 < g < 0,3$ ), namun kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai *N-Gain* 0,052 lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Sehingga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dengan bantuan poster mempengaruhi peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dengan hasil rata-rata nilai *N-Gain* di kelas eksperimen.

Peningkatan hasil belajar IPA pada kelas eksperimen tidak terlepas dari penerapan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dan dibantu dengan penggunaan media poster yang diintegrasikan secara terpadu dengan sintaks model pembelajaran kooperatif. Media poster dalam pembelajaran IPA membuat peserta didik menjadi lebih fokus dan bersemangat dalam proses pembelajaran IPA. Penerapan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dengan bantuan poster membuat peserta didik dapat lebih mudah memahami materi sumber energi dan transformasi energi. Peserta didik dapat memperoleh informasi secara langsung terkait sumber energi melalui gambar dan keterangan yang tertera dalam poster. Selain itu, penggunaan media poster sebagai media bantu dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* semakin membuat peserta didik antusias dalam menyelesaikan permasalahan yang terdapat dalam lembar kerja dengan adanya visualisasi mengenai transformasi energi yang ditunjukkan dalam poster. Media poster yang digunakan sebagai media pembelajaran diperuntukkan sebagai salah satu upaya guru dalam meningkatkan literasi sains di lingkup sekolah. Sebagai bentuk upaya meningkatkan literasi sains di tingkat sekolah dasar. Media poster mampu menjadi salah satu upaya dalam meningkatkan literasi sains di lingkungan sekolah dengan upaya meningkatkan ketertarikan minat baca peserta didik terkait materi yang akan disampaikan, menumbuhkan motivasi semangat belajar peserta didik dengan memberi variasi media dalam pembelajaran, mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi ajar melalui gambar dan ringkasan inti dalam poster, serta media poster mampu memberikan ide bagi guru untuk membuat variasi dalam memilih media pembelajaran.

Sesuai dengan pendapat Aswita et al. (2018) yang menyatakan bahwa literasi sains dapat membantu proses belajar mengajar dan membantu meningkatkan daya saing.

Peserta didik diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan IPA, dan dapat memudahkan peserta didik dalam memahami literasi sains di jenjang selanjutnya. Upaya meningkatkan kemampuan peserta didik tersebut tidak terlepas dari tumbuhnya minat peserta didik terhadap IPA. Risnanosanti et al. (2022) menyampaikan bahwa ketika peserta didik mempunyai minat dalam mempelajari sesuatu, maka peserta didik akan memiliki motivasi dan semangat dalam proses belajarnya. Sehingga pemilihan media pembelajaran yang sesuai akan mempengaruhi peningkatan hasil belajar peserta didik.

Sedangkan pembelajaran yang dilakukan di kelas kontrol tentu berbeda dengan menggunakan model pembelajaran langsung dengan metode ceramah. Peserta didik tampak kurang aktif selama pembelajaran berlangsung. Pembelajaran didominasi oleh guru yang terus menerangkan materi tentang transformasi energi. Peserta didik hanya bertugas mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. Pembelajaran IPA yang demikian tentu merugikan peserta didik. pernyataan tersebut bertentangan dengan pernyataan oleh Risnanosanti et al. (2022) yang menyatakan bahwa pembelajaran IPA di sekolah bertujuan untuk mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan peserta didik dengan melibatkan peserta didik dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat memiliki minat atau ketertarikan untuk mempelajari materi yang disampaikan.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan poster memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi di kelas IV UPT SD Negeri 242 Gresik. Terbukti dari hasil uji hipotesis (*t-test*) yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar  $0,001 < 0,05$ . Berdasarkan hasil uji tersebut, maka disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

Kegiatan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan poster menjadi lebih berkesan, peserta didik dilatih untuk berani menyampaikan gagasannya dalam diskusi kelompok. Selain itu, pendapat dari Miftahul Huda (2013) menyatakan bahwa model pembelajaran dengan tipe *Think Talk Write* dapat mempengaruhi terbentuknya ide atau gagasan dalam bentuk tulisan. Terbukti secara nyata melalui pembelajaran di kelas eksperimen. Peserta didik tampak bersemangat dan meningkatkan fokusnya dalam proses pembelajaran IPA dan ditunjukkan oleh signifikansi hasil belajar peserta didik yang membuktikan adanya pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan poster. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dianggap lebih menarik daripada pembelajaran yang hanya mendengarkan materi yang disampaikan oleh guru. Peserta didik dapat saling belajar,

berdiskusi, dan berbagi gagasan. Sehingga terjalin interaksi yang positif antar peserta didik dengan lingkungannya.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik melalui penerapan jenis model pembelajaran kooperatif yang mengembangkan pemecahan yang bermakna dalam memahami materi ajar, dan mampu membiasakan peserta didik untuk mengembangkan keterampilan kritis dan kreatif, serta melibatkan peserta didik dalam berkomunikasi, baik dengan teman, guru, maupun dirinya sendiri, dan dilanjutkan dengan berbagi ide melalui komunikasi, sebelum akhirnya menuliskan ide tersebut.

Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* membutuhkan media yang mampu mempresentasikan materi maupun permasalahan mengenai materi yang akan digunakan selama proses pembelajaran, terutama dalam tahap *Think*. Dan pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* berbantuan poster mampu menjadi salah satu upaya guru dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penggunaan poster dapat diterapkan dalam tahap *Think*, peserta didik dapat memahami permasalahan yang terjadi melalui gambar yang tertera dalam poster, dan melanjutkan pembahasan dalam diskusi kelompok. Pernyataan ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Joti, et al. (2022) yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA dapat ditingkatkan setelah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan bantuan poster.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Talk Write* yang dilakukan secara berkelompok dapat mempermudah peserta didik dalam memahami jenis sumber energi dan contoh transformasi energi dengan pembelajaran yang bermakna melalui penggunaan media poster sebagai media pembelajaran. Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami materi dapat dibantu oleh peserta didik lain, sehingga muncul motivasi dan semangat dalam proses belajarnya.

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi kelas IV UPT SD Negeri 242 Gresik, maka dapat disimpulkan sebagai berikut.

Hasil belajar IPA materi transformasi energi kelas IV UPT SD N setelah penerapan model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster mengalami peningkatan dibuktikan dengan rata-rata nilai *N-Gain* sebesar 0,475. Sedangkan rata-rata nilai *N-Gain* kelas kontrol sebesar 0,423. Meskipun peningkatan hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol berada pada kategori sedang ( $0 < g < 0,3$ ), namun kelas eksperimen



memiliki rata-rata nilai *N-Gain* 0,052 lebih tinggi dibanding kelas kontrol. Sehingga dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* dengan bantuan poster mempengaruhi peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dengan hasil rata-rata nilai *N-Gain* di kelas eksperimen.

Dan terbukti ada pengaruh model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster terhadap hasil belajar IPA materi transformasi energi kelas IV UPT SD Negeri 242 Gresik. Dibuktikan dari uji *t-test* yang menghasilkan nilai signifikansi sebesar  $0,001 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima.

### Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di UPT SD Negeri 242 Gresik, berikut saran yang dapat disampaikan. Guru dapat menggunakan model pembelajaran yang lebih bervariasi dalam merancang proses pembelajaran yang akan dilakukan, dan memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Guru dapat mengutamakan model pembelajaran yang *student centered* dan inovatif, sehingga proses pembelajaran menjadi bermakna dan mengarahkan peserta didik untuk turut berperan aktif selama proses belajar. Untuk itu, model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster dapat digunakan sebagai solusi dalam penentuan model dalam kegiatan pembelajaran. Selanjutnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan referensi bagi peneliti lain dengan mempertimbangkan kelemahan yang terjadi untuk mengantisipasi peristiwa yang tidak direncanakan. Dan pada penelitian selanjutnya juga dapat menggunakan materi IPA lain yang sesuai dengan karakteristik model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write* berbantuan poster.

### DAFTAR PUSTAKA

- Akib, Tasrif, dan Aliem Bahr. 2022. *Bengkel Literasi di Sekolah Dasar*. ed. Junaedi. Sukabumi: Farha Pustaka.
- Astawan, I Gede, dan I Gusti Ayu Tri Agustiana. 2020. *Pendidikan IPA Sekolah Dasar di Era Revolusi Industri 4.0*. Bali: Nilacakra.
- Aswita, Dian et al. 2018. *Pendidikan Literasi: Memenuhi Kecakapan Abad 21*. Yogyakarta: Penerbit K-Media.
- Hadiansyah, Ruditiya Rizki, Rifky Yudha Pradana, dan Mustiningsih. 2019. "Dinamika Perubahan Kurikulum di Indonesia." *Seminar Nasional - Jurusan Administrasi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang*: 259–64.
- Handini, Oktiana, Elinda Rizkasari, Hera Heru Sri Suryanti, dan Ema Butsi Prihastari. 2023. *Inovasi Dalam Pembelajaran Abad 21*. Surakarta: UNISRI Press.
- Hisbullah, dan Selvi Nurhayati. 2018. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Sekolah Dasar*. Makassar: Aksara Timur.
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- J. Priansa, Doni. 2017. *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran*. Bandung: CV. Pustaka Setia.
- Jiyoung Kim. 2020. "An activity theory analysis of Korean secondary vocational education curriculum: A case study of Electronics and Media Meister high school." *KEDI Journal of Educational Policy* 17(1): 3–22.
- M, Mansyur, Isnawati, dan Hikmawati. 2022. *Pembelajaran Literasi Sekolah Dasar*. ed. M. Hidayat, Miskadi, Muhamad Suhardi, dan Randi Pratama Murtikusuma. NTB: Penerbit P4I.
- Neolaka, Amos. A., dan Grace Neolaka. 2017. *Landasan Pendidikan*. Depok: PT. Kharisma Putra Utama.
- Nugraha, Dewa Made Dwickly Putra. 2022. "Hubungan Kemampuan Literasi Sains dengan Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar." *Jurnal Elementary Kajian Teori dan Hasil Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar* 5(2): 153–58.
- Nurfadhillah, Septi. 2021. *Media Pembelajaran di Jenjang SD*. Sukabumi: CV. Jejak.
- Pratiwi, Indah. 2021. *IPA Untuk Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. Medan: Umsu Press.
- Priansa, Donni Juni. 2017. *Pengembangan Strategi & Model Pembelajaran*. 1 ed. ed. CV Pustaka Setia. Bandung.
- Risnanosanti et al. 2022. *Pengembangan Minat & Bakat Belajar Siswa*. Malang: Literasi Nusantara Abadi.
- Rohani. 2019. "Diktat Media Pembelajaran." *Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*: 1–95.
- Rusman. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama.
- Safitri, Joti, dan Emi Sulistri. 2022. "Pengaruh Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Berbantuan Media Poster Terhadap Hasil Belajar Ranah Kognitif IPA Siswa Kelas V Pada Materi Makanan Sehat Di SD Negeri 09 Danau Peradah." *Jurnal Jendela Pendidikan* 2(04): 504–9.
- Samatowa, Usman. 2016. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Indeks.

- Skilbeck, M. 1984. *School-based curriculum development*. ed. Harper & Row. London.
- Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. 27 ed. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, Atep. 2014. *Dasar-Dasar IPA: Konsep dan Aplikasinya*. UPI Press.
- Sujana, I Wayan Cong. 2019. “Fungsi Dan Tujuan Pendidikan Indonesia.” *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar* 4(1): 29.
- Utami, Safitri Rohmah; Lokaria, Eka; Rosalina, Elya. 2022. “Penerapan Model Pembelajaran Think Talk Write ( TTW ) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 2 Jambu Rejo.” *LP3MKIL: Simpalari Sains and Education* 1(1): 32–40.
- Westbroek, Hanna et al. 2019. Collaborative Curriculum Design for Sustainable Innovation and Teacher Learning *Teachers as co-designers: Scientific and colloquial evidence on teacher professional development and curriculum innovation*.