

LITERASI SAINS PESERTA DIDIK KELAS V DI MIN TANURAKSAN KEBUMEN

Nur Afni, M. Agung Rokhimawan

FITK UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta

Email: afninur187@gmail.com, rokhimawan78@gmail.com

ABSTRAK

Hasil survei terbaru *Programme for International Student Assesment* (PISA) tahun 2015 terhadap kemampuan literasi sains di Indonesia sangat memprihatinkan. Indonesia memperoleh nilai rata-rata skor 493 dan berada di peringkat 62 dari 70 negara anggota. Meskipun demikian, kemampuan literasi sains pada jenjang madrasah ibtidaiyah belum tercakup dalam survey tersebut. Karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan literasi sains peserta didik pada jenjang madrasah ibtidaiyah.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif non eksperimental dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen Tes berbentuk soal pilihan ganda yang telah di validasi isi dan konstruk oleh ahli dan validasi empiris keterpakaian menggunakan program *Anates V-4*. Populasinya yakni peserta didik kelas V MIN Tanuraksan. Analisis data yang digunakan yakni dengan statistika deskriptif.

Menurut PISA, literasi sains memiliki tiga dimensi yakni dimensi konteks, dimensi proses dan dimensi sikap. Mengacu pada tiga dimensi tersebut, hasil analisis penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik MIN Tanuraksan menunjukkan skor dengan kategori tinggi dengan presentase 62,16%.

Kata kunci: *PISA*, Kemampuan Literasi Sains, MIN Tanuraksan Kebumen.

ABSTRACT

The results of a recent 2015 Indonesia Program for International Student Assessment (PISA) survey of scientific literacy skills in Indonesia are very alarming. Indonesia scored an average score of 493 and ranked 62 out of 70 member countries. However, the ability of science literacy at madrasah ibtidaiyah level has not been included in the survey. Therefore, this article aims to reveal the ability of science literacy learners at madrasah ibtidaiyah level.

The research was conducted by using non-experimental quantitative approach with descriptive method. Techniques of collecting data using an instrument test in the form of multiple choice questions that have been in the validation of content and constructs by experts and empirical validation of the use of the program use Anates V-4. The population is 5th grade learners in State Islamic Elementary School (State Madrasah Ibtidaiyah) Tanuraksan. Analysis of data used descriptive statistic.

According to PISA, science literacy has three dimensions: context dimension, process dimension and attitude dimension. Referring to the three dimensions, the results of this research analysis indicate that the ability of science literacy learners showed high category scores with a percentage of 62.16%.

Keywords: *PISA, the ability of science literacy, State Madrasah Ibtidaiyah Tanuraksan.*

A. PENDAHULUAN

Abad ke-21 ditandai sebagai abad keterbukaan atau abad globalisasi. Kemendikbud merumuskan bahwa paradigma pembelajaran abad 21 menekankan pada kemampuan peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berpikir analitis dan kerjasama serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah.

Setiap warga negara pada berbagai jenjang pendidikan perlu memiliki pengetahuan, pemahaman, dan kemampuan yang *scientific literate* adalah suatu kebutuhan. Peserta didik tidak dapat mencapai *performance* yang tinggi tanpa bimbingan guru yang terampil dan profesional, waktu belajar yang cukup, ruangan

gerak, dan sumber belajar di sekelilingnya.¹ Dijelaskan pula oleh Prayekti dalam Ardianto dan Rubini bahwa ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) juga menjadi kunci penting dalam menghadapi tantangan di masa depan. Berbagai tantangan yang muncul diantaranya yaitu berkaitan dengan peningkatan kualitas hidup, pemerataan pembangunan, dan kemampuan untuk menegembangkan sumber daya manusia. Pendidikan Sains atau IPA sebagai bagian dari pendidikan berperan penting untuk menyiapkan peserta didik yang memiliki literasi sains, yaitu mampu berpikir kritis, kreatif, logis dan berinisiatif dalam menggapai isu di masyarakat yang diakibatkan oleh dampak perkembangan IPA dan teknologi.²

Terbentuknya masyarakat yang melek sains (*science literate*) merupakan salah satu fokus pembangunan masa globalisasi. Pengembangan literasi sains dibangun dengan membudayakan dan meningkatkan kemampuan literasi seperti membaca, menulis, dan berdiskusi.³ Literasi sains dianggap sebagai suatu kemampuan dalam pengetahuan sains yang wajib dimiliki oleh peserta didik untuk belajar sains, namun hal tersebut harus didukung dengan kompetensi membaca yang baik oleh peserta didik, karena literasi sains yang disajikan dalam soal literasi sains, memiliki teks fenomena sains yang harus di telaah oleh peserta didik untuk menjawab suatu permasalahan.⁴

Pada era sekarang ini, pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menuntut masyarakat yang berkualitas agar dapat bertahan dan dapat

-
1. Irfan Hilman and Sud Zakiah Dewi, "Mungkinkah Membangun Literasi Sains di SD/MI Dengan Kompetensi Guru di Indonesia?," in *Membangun Imajinasi dan Kreativitas Anak Melalui Literasi Sains*, vol. 2 (Seminar Nasional Pendidikan Dasar SPS UPI, Bandung: Sekolah Pascasarjana Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Indonesia, 2015), 39–44.
 2. Didit Ardianto and Bibin Rubini, "Literasi Sains dan Aktivitas Siswa Pada Pembelajaran IPA Terpadu Tipe Shared," *Unnes Science Education Journal* 5, no. 1 (February 29, 2016): 1168, <https://doi.org/10.15294/usej.v5i1.9650>.
 3. Fuad Jaya Miharja, "Literasi Islam & Literasi Sains Sebagai Penjamin Mutu Kualitas Manusia Indonesia Di Era Globalisasi," in *Prosiding Seminar Nasional II Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi Dengan Pusat Studi Lingkungan Dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang* (Malang: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, 2016), hlm. 1010.
 4. Pramita Sylvia Dewi and Diana Rochintaniawati, "Kemampuan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran IPA Terpadu Pada Tema Global Warming," *EDUSAINS* 8, no. 1 (June 27, 2016): 22–23, <https://doi.org/10.15408/es.v8i1.1564>.

mengendalikan perkembangan arus globalisasi ke arah yang lebih baik. Kebutuhan akan perkembangan ilmu pendidikan berjalan seiring dengan perkembangan globalisasi. Perkembangan tersebut turut berdampak terhadap pembangunan kualitas masyarakat. Ciri masyarakat yang berkualitas ditunjukkan dengan kemampuan *literate* meliputi kemampuan berpikir kreatif, menganalisis, mengambil keputusan, bersikap, dan memecahkan masalah berdasarkan pertimbangan informasi ilmiah. Individu yang melek sains dapat menggunakan informasi ilmiah yang dimilikinya untuk mengatasi berbagai masalah yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Hal inilah yang mendasari pentingnya literasi sains pada era sekarang.

Menurut Uus Toharudin, literasi sains sangat penting untuk dikuasai oleh peserta didik dalam kaitannya dengan cara peserta didik itu dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung pada teknologi dan kemajuan, serta perkembangan ilmu pengetahuan.⁵ Di dalam dunia pendidikan terdapat 3 kemampuan *literate* atau literasi yakni literasi bahasa, literasi sains, dan literasi matematika. Fokus penelitian ini ada pada literasi sains. Literasi sains memiliki dua kompetensi utama. Pertama, kompetensi belajar sepanjang hayat (*lifelong education*), termasuk membekali peserta didik untuk belajar di sekolah lanjut. Kedua, kompetensi dalam menggunakan pengetahuan yang dimilikinya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya yang banyak dipengaruhi oleh perkembangan sains dan teknologi.⁶

Menurut Fuad Jaya Miharja, tingkat literasi berbanding lurus dengan kualitas pendidikan suatu negara. Indikator mikro tentang tingkat literasi sains manusia dan kualitas pendidikan Indonesia dikaji oleh beberapa studi internasional, seperti *The Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS), *The Programme for International Student Assessment* (PISA), dan *Progress in International Reading Literacy Study* (PIRLS).⁷ Studi internasional tersebut dapat dijadikan gambaran informasi bagi negara-negara untuk dapat mengembangkan kemampuan literasi.

5. Uus Toharudin, Sri Hendrawati, and H. Andrian Rustaman, *Membangun Literasi Sains Peserta Didik* (Bandung: Humaniora, 2011), hlm. 3.

6. *Ibid.*

7. Fuad Jaya Miharja, "Literasi Islam & Literasi Sains Sebagai Penjamin Mutu Kualitas Manusia Indonesia Di Era Globalisasi," in *Prosiding Seminar Nasional II Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi Dengan Pusat Studi Lingkungan Dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang* (Malang: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, 2016), hlm. 1010.

PISA 2006 yang berfokus pada literasi sains mengukuhkan peserta didik di Firlandia sebagai peserta didik dengan pencapaian tertinggi dalam literasi sains dengan skor rata-rata 563. Kemudian disusul oleh peserta didik dari Hong Kong (542), Kanada (534), Taiwan (532), dan Estonia serta Jepang (531). Dari 57 negara peserta, peserta didik Indonesia mencapai posisi ke-50 dengan skor rata-rata 393. Pada studi sebelumnya, yaitu PISA 2000, peserta didik Indonesia berada pada kelompok bawah dengan nilai rata-rata 395 yang tidak terlalu jauh terpaut dari peserta didik dari negara Brasil (390) dan Tunisia (385).⁸

Hasil penilaian terbaru *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2012 terhadap kemampuan literasi sains Indonesia adalah 375 dari nilai rata-rata 494 dan berada di peringkat 63 dari 64 anggota. Dari hasil penilaian tersebut menyatakan bahwa literasi sains peserta didik Indonesia masih rendah. Di lingkup Asia Tenggara (ASEAN) posisi Indonesia masih di belakang Vietnam (411), Thailand (427), dan Malaysia (421).⁹ Hasil penilaian terbaru PISA pada tahun 2015, hasil evaluasi menunjukkan peserta didik di Indonesia mendapatkan skor 403 dari skor rata-rata 493, skor tersebut dirasa masih rendah jika dibandingkan negara Asia yang lainnya, misalnya Jepang 538 dan Singapura 556. Dari 70 negara yang disurvei oleh PISA peringkat literasi sains peserta didik di Indonesia hanya menempati posisi 62.¹⁰ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) juga merilis pencapaian nilai *Programme for International Student Assessment* (PISA), Selasa 6 Desember 2016, di Jakarta. *Release* ini dilakukan bersama dengan 72 negara peserta survei PISA. Hasil survei tahun 2015 yang di *release* menunjukkan kenaikan pencapaian pendidikan di Indonesia yang signifikan yaitu sebesar 22,1 poin. Hasil tersebut menempatkan Indonesia pada posisi ke empat dalam hal kenaikan pencapaian murid dibanding hasil survei sebelumnya pada tahun 2012, dari 72 negara yang mengikuti tes PISA. Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Muhadjir Effendy mengungkapkan, peningkatan capaian anak-anak kita patut diapresiasi dan membangkitkan optimisme nasional, tetapi jangan lupa masih banyak PR untuk terus meningkatkan mutu pendidikan karena capaian masih di bawah rerata negara-negara

8. Bahrul Hayat and Sujendra Yusuf, *Benchmark Intenational Mutu Pendidika* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 10–12.

9. *Ibid.*

10. Hazrul Izwadi, “Sekelumit Dari Hasil PISA 2015 Yang Baru Dirilis,” Desember 2016, http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/230/Sekelumit-dari-Hasil-PISA-2015-yang-Baru-Dirilis.html.

OECD. Bila laju peningkatan capaian ini dapat dipertahankan, maka pada tahun 2030 capaian kita akan sama dengan rerata OECD.¹¹

National Science Education Standards (NSES) menjelaskan bahwa literasi sains penting, karena: Pertama, pemahaman terhadap sains menawarkan kepuasan pribadi dan memiliki manfaat yang harus dibagi kepada semua orang. Kedua, dalam kehidupan dibutuhkan informasi ilmiah dan cara-cara berpikir ilmiah untuk membuat keputusan. Ketiga, pemahaman terhadap sains bermanfaat dalam pengelolaan alam seperti udara, air, dan hutan.¹²

Jumlah Madrasah Ibtidaiyah (MI) di Indonesia menurut Kementerian Agama Republik Indonesia pada tahun 2016/2017 sebanyak 24.560 lembaga (Madrasah Ibtidaiyah Negeri maupun Madrasah Swasta) dengan jumlah peserta didik sebanyak 3.565.875.¹³ Menurut data yang dilansir Kemenag dari tahun ke tahun mengalami peningkatan jumlah peserta didik maupun lembaga yang berdiri setiap tahunnya. Hal tersebut mendasari peneliti untuk meneliti bagaimana kemampuan literasi sains peserta didik khususnya pada jenjang pendidikan dasar yaitu madrasah ibtidaiyah.

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi sains maka perlu diadakan analisis kemampuan peserta didik khususnya di Kebumen dimana peneliti mengambil penelitian. Peneliti memilih MIN Tanuraksan Kebumen sebagai tempat untuk mengambil data. MIN Tanuraksan merupakan madrasah yang peminatnya cukup banyak diantara SD/MI yang ada di Kebumen, memiliki berbagai fasilitas yang memadai dalam pembelajaran yang berbasis agama maupun umum serta memiliki segudang prestasi dalam berbagai bidang yang ada maupun perlombaan-perlombaan yang diadakan oleh berbagai pihak. Terkhusus di bidang IPA/ Sains contoh prestasi yang dipunyai yakni juara 1 dalam Kompetensi Sains Madrasah (KSM) se-Kebumen

11. Biro Komunikasi dan Layanan Masyarakat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, "Peringkat Dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan," Desember 2016, <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>, diunduh tanggal 30 September 2017 pukul 15.00

12. National Research Council, *National Science Education Standards* (Washington, DC: the National Academy Press, 1996).

13. Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia, "Ingin Mengetahui Profil Lembaga Pendidikan Islam?," EMIS, 2016, <http://emispendis.kemenag.go.id/emis2016v1/>, diunduh tanggal 7 April 2018 pukul 14.00

2015, juara harapan I Kejuaraan OSN 2017, juara 1 dalam Aksioma 2017 dan lain sebagainya.¹⁴

Pendidikan sains merupakan sebuah tantangan yang harus dihadapi dan diupayakan sehingga memperoleh kedudukan sejajar dengan seluruh tahapan dalam dunia pendidikan. Pendidikan sains pada tingkat dasar akan dapat memberi kontribusi yang signifikan pada seluruh proses pendidikan anak dan memperkaya hidupnya.¹⁵ Peneliti memilih level tingkat MI, karena MI merupakan tempat formal pertama kali peserta didik mendapatkan pembelajaran sains. MI merupakan tahap pendidikan yang tepat bagi peserta didik untuk belajar sains agar memiliki konsep sains yang kuat di usia dini.

Sebagai contoh ketika di MI terdapat bak sampah dengan berbagai warna yang telah disediakan, seperti wana hijau untuk sampah organik dan warna kuning untuk sampah anorganik. Hal tersebut secara tidak langsung mengajarkan konsep sains mengenai pemisahan sampah organik dan anorganik. Hal tersebut akan merangsang peserta didik berfikir ilmiah ketika akan membuang sampah sesuai dengan jenis sampah.

Seperti yang telah disebutkan di atas bahwa literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami proses sains dan mendapatkan informasi ilmiah secara bermakna yang tersedia dalam kehidupan sehari-hari. Penilaian PISA berorientasi untuk menguji kemampuan peserta didik dalam menggunakan keterampilan dan pengetahuannya untuk menghadapi tantangan kehidupan yang lebih nyata.¹⁶ Berawal dari fenomena tersebut ada hal yang harus diperbaiki ataupun dirubah dalam pendidikan Sains/ IPA di Indonesia.

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi sains maka perlu diadakan analisis kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia, khususnya di Kebumen Jawa Tengah di mana peneliti mengambil data penelitian. Peneliti memilih Madrasah Ibtidaiyah Negeri (MIN) Tanuraksan Kebumen Jawa Tengah sebagai tempat untuk mengambil data.

14. MIN Tanuraksan, "Dokumentasi Prestasi MIN Tanuraksan TA-2015-2017" (Kebumen, Jawa Tengah: MIN Tanuraksan, 2017).

15. R Rohandi, *Memberdayakan Anak Melalui Pendidikan Sains- Pendidikan Sains Yang Humanistis* (Yogyakarta: Kanisius, 1997), hlm. 116.

16. Uus Toharudin, Sri Hendrawati, and H. Andrian Rustaman, *Membangun Literasi Sains ...*, 8.

Berdasarkan hasil pra riset di kelas V MIN Tanuraksan Kebumen, peneliti menemukan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan sudah menggunakan kurikulum 2013. Dimana kurikulum tersebut dapat membangun literasi sains peserta didik. Menurut keterangan Bapak Supriyono selaku wali kelas V MIN Tanuraksan Kebumen pencapaian hasil dan proses pembelajran IPA sudah baik. Rata-rata nilai ulangan harian, ataupun nilai ujian tengah semester maupun UAS/UN memiliki rata-rata 8,00 dan masuk katagori baik. Bahkan beberapa siswa maju mewakili MIN Tanuraksan Kebumen dalam beberapa olimpiade IPA.¹⁷

Dalam penelitian pemilihan kelas V sebagai populasi dengan alasan peneliti melihat kelas V sebagai kelas dengan kemampuan literasi paling tinggi di banding kelas di bawahnya atau kelas 1 hingga 4. Peneliti mengambil seluruh sampel dari kelas VA, VB, dan VC. Dengan adanya paparan yang peneliti sampaikan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Literasi Sains di Kelas V MIN Tanuraksan Kebumen”.

B. LANDASAN TEORI

1. Hakikat Sains

Ciri pendidikan sains adalah bahwa sains lebih dari sekedar kumpulan yang dinamakan fakta. Sedangkan menurut pendapat Sund bahwa sains merupakan kumpulan pengetahuan dan juga kumpulan proses.¹⁸

2. Konsep dan Prinsip Sains

Sains berasal dari kata *science* yaitu istilah yang mengacu pada masalah-masalah kealaman (*nature*). Secara sederhana sains didefinisikan sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang gejala-gejala alam. Sains juga merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang terdiri dari fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan teori-teori yang merupakan produk dari proses ilmiah. Namun demikian sebenarnya sains bukan hanya sebuah produk, melainkan juga proses yang berhubungan dengan sistem, metode atau proses pengamatan, pemahaman dan penjelasan tentang alam.¹⁹

17. Supriyono, Wawancara dengan Guru Kelas V di MIN Tanuraksan Kebumen, April 16, 2018.

18. Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar* (Jakarta: Indels, 2010), hlm. 8–9.

19. *Ibid.*, hlm. 19–20.

3. Literasi Sains

Literasi sains (*science literacy*), berasal dari gabungan dua kata Latin, yaitu *litteratus*, artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan dan *scientia*, yang artinya memiliki pengetahuan. Menurut C.E de Boer dalam Toharudin, dkk., orang yang pertama menggunakan istilah literasi sains adalah Paul de Hart Hurt dari Stanford University. Menurut Hurt dalam Toharudin, dkk., *science literacy* berarti tindakan memahami sains dan mengaplikasikannya bagi kebutuhan masyarakat.²⁰

4. Ruang Lingkup Literasi Sains

Dalam pengukuran literasi sains, PISA menetapkan tiga dimensi besar literasi sains, yakni konten sains, proses sains, dan konteks aplikasi sains.²¹

5. Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Indonesia

Tingkat literasi membaca, matematika, dan sains peserta didik di seluruh dunia dapat diketahui dari tiga studi internasional yang dipercaya sebagai instrumen untuk menguji kompetensi global, yaitu PIRLS, PISA, dan TIMSS.

6. Sains di Sekolah Dasar/ Madrasah

Pembelajaran Sains di sekolah dasar hendaknya dapat memupuk rasa ingin tahu peserta didik secara alamiah. Hal ini akan membantu mereka mengembangkan kemampuan bertanya dan mencari jawaban berdasarkan bukti serta mengembangkan cara berpikir ilmiah. Fokus program pengajaran Sains di sekolah dasar (SD) hendaknya ditujukan untuk memupuk minat dan pengembangan anak didik terhadap dunia mereka di mana mereka hidup.²²

C. METODE PENELITIAN

Pembahasan dalam artikel ini diperoleh dari hasil penelitian dengan pendekatan kuantitatif non eksperimental dengan metode deskriptif.²³ Penelitian dilakukan di MIN Model Tanuraksan Kabupaten Kebumen Jawa Tengah yang beralamat di Jl. Cincin

20. Uus Toharudin, Sri Hendrawati, and H. Andrian Rustaman, *Membangun Literasi Sains ...*, hlm. 1.

21. OECD, *PISA 2015 Result: Student On Line*, vol. VI (Perancis: OECD Publishing, 2015).

22. Usman Samatowa, *Pembelajaran IPA ...*, hlm. 2.

23. Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015), hlm. 53.

Kota Nomor 354, Gemeksekti, Kebumen. Waktu penelitian adalah pada semester genap pada 17 April 2017-Februari 2018. Populasi, yakni wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.²⁴ Penelitian ini berada di MIN Tanuraksan Kabupaten Kebumen Propinsi Jawa Tengah. Populasi pada peserta didik kelas V berjumlah 70 orang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling *Nonprobability sampling* yaitu sampling jenuh dimana peneliti menggunakan seluruh populasi yang ada sebagai sampel. Sampel yang digunakan berjumlah 70 sampel.²⁵

Data digali dengan tes berbentuk pilihan ganda.²⁶ Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini diuji terlebih dahulu validitasnya. Soal tes pilihan ganda literasi sains dilakukan uji validitas isi dan validitas empiris. Uji validitas isi dilakukan dengan mengkonsultasikan kepada dosen pembimbing dan dosen ahli. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif sederhana: menghitung frekuensi dan presentase, yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Data hasil penelitian adalah skor kemampuan literasi sains peserta didik kelas V. Skor yang diperoleh masing-masing peserta didik digunakan untuk menghitung skor rata-rata kemampuan literasi sains peserta didik kelas V MIN Model Tanuraksan Kabupaten Kebumen.

D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

a. Validitas

Total soal yang diuji validitasnya sebanyak 35 butir. Adapun hasil uji validitas dengan program Anates V-5 diperoleh hasil seperti disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas

No.	No. Butir Soal	Korelasi	Keterangan
1.	1	0,116	-
2.	2	0,158	-

24. Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)* (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 117.

25. *Ibid.*, 119.

26. Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)* (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), hlm. 9.

3.	3	0,109	-
4.	4	0,254	-
5.	5	-0,006	-
6.	6	0,341	Signifikan
7.	7	0,085	-
8.	8	0,332	Signifikan
9.	9	0,397	Sangat Signifikan
10.	10	0,282	-
11.	11	0,547	Sangat Signifikan
12.	12	0,261	-
13.	13	0,283	-
14.	14	0,281	-
15.	15	-0,044	-
16.	16	0,329	Sangat Signifikan
17.	17	0,428	Sangat Signifikan
18.	18	0,405	Sangat Signifikan
19.	19	0,178	-
20.	20	0,424	Sangat Signifikan
21.	21	0,369	Sangat Signifikan
22.	22	0,120	-
23.	23	0,368	Signifikan
24.	24	0,506	Sangat Signifikan
25.	25	0,372	Signifikan
26.	26	0,277	-
27.	27	0,271	-
28.	28	0,141	-
29.	29	0,000	-
30.	30	0,362	Signifikan
31.	31	0,369	Signifikan
32.	32	0,164	-
33.	33	-0,253	-
34.	34	-0,012	-
35.	35	-0,042	-

Berdasarkan tabel di atas hanya 16 soal yang dinyatakan valid karena batas signifikan koefisien korelasi pada program *Anates V-4* untuk d-f (N-2) 0,001 untuk subyek 70 adalah 0,302. Soal yang tidak valid peneliti tidak gunakan dalam proses analisis data.

b. Tabulasi Data

Data skor masing-masing peserta didik yang diperoleh dari tiap butir soal dianalisis untuk memperoleh persentase dan katagori. Pedoman konversi data kuantitatif yang berupa skor menjadi data kualitatif nilai skala lima. Pada penelitian ini mengacu pada rumusan katagori nilai skala lima yang disusun oleh Sukardjo yang telah disajikan dalam bab III. Data persentase dan katagori kemampuan literasi sains peserta didik kelas V MIN Model Tanuraksan yang diperoleh berdasarkan tes disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Kemampuan Literasi Sains

Dimensi	Persentase (%) Menjawab Benar
Konteks	80,16%
Proses	54,16%
Sikap	66,51%
Rata-rata	62,16%
Kategori	Tinggi

Data (yang diperoleh melalui tes) dianalisis kembali untuk ditabulasikan menjadi data keseluruhan kemampuan literasi sains peserta didik di MIN Tanuraksan. Hasil analisis statistik menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik kelas V MIN Tanuraksan Kabupaten Kebumen secara keseluruhan sebesar 62,16% dengan kategori tinggi. Persentase tertinggi terdapat pada indikator pertama yaitu sebesar 80,35% dengan kategori sangat tinggi.

Terdapat tiga tabel yang menunjukkan hasil tersebut, tabel pertama menunjukkan data pengukuran literasi sains dimensi konteks. Indikator pada dimensi ini yakni merujuk pada pengetahuan sains dan pengetahuan tentang sains serta situasi hidup yang melibatkan sains dan teknologi. Ini berarti melihat bagaimana peserta didik menguasai teori sains yang telah didapatkan dan dipelajari. Hasil penelitian tersebut dapat dilihat pada tabel di samping.

Tabel 3. Hasil Penelitian Literasi Sains Dimensi Konten

Sampel	Nomor Soal			R	N	Skor	Keterangan
	8	12	17				
1	0	0	1	1	3	33.3	Sangat Rendah
2	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi

3	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
4	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
5	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
6	1	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
7	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
8	1	0	1	2	3	66.6	Sedang
9	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
10	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
11	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
12	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
13	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
14	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
15	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
16	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
17	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
18	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
19	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
20	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
21	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
22	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
23	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
24	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
25	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
26	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
27	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
28	1	0	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
29	0	0	0	0	3	0	Sangat Rendah
30	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
31	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
32	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
33	0	0	0	0	3	0	Sangat Rendah
34	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
35	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
36	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
37	1	0	1	2	3	66.6	Sedang
38	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
39	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
40	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
41	1	0	1	2	3	66.6	Sedang
42	0	1	1	2	3	66.6	Sedang

43	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
44	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
45	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
46	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
47	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
48	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
49	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
50	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
51	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
52	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
53	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
54	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
55	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
56	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
57	0	0	0	0	3	0	Sangat Rendah
58	1	1	0	2	3	66.6	Sedang
59	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
60	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
61	1	0	1	2	3	66.6	Sedang
62	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
63	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
64	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
65	0	1	1	2	3	66.6	Sedang
66	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
67	0	1	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
68	1	0	0	1	3	33.3	Sangat Rendah
69	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
70	1	1	1	3	3	99.9	Sangat Tinggi
Total Benar	40	50	45				
Persentase	57,14%	71,42%	64,28%				

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan kategori mendapatkan skor sangat tinggi jika dapat menjawab tiga soal dengan benar pada dimensi konteks literasi sains. Kategori sedang jika peserta didik dapat menjawab dua soal dengan benar, kategori rendah jika peserta didik dapat menjawab satu soal, dan kategori sangat rendah jika peserta didik tidak dapat menjawab soal dengan benar.

Tabel kedua menunjukkan hasil pengukuran literasi sains pada dimensi proses. Terdapat dua indikator dalam dimensi proses, yakni indikator proses

menggunakan bukti ilmiah berupa kemampuan untuk menafsirkan bukti ilmiah dan menarik kesimpulan, mengidentifikasi asumsi, bukti dan alasan berdasarkan kesimpulan, dan membuat refleksi implikasi sosial dari perkembangan sains dan teknologi.

Indikator kedua yakni indikator proses menjelaskan bukti ilmiah yakni kemampuan untuk mengaplikasikan pengetahuan sains dalam situasi yang diberikan, mendeskripsikan atau menafsirkan fenomena ilmiah dan memprediksi perubahannya. Kemudian mengidentifikasi, deskripsi, eksplanasi dan prediksi yang sesuai. Hasil penelitian pada kedua indikator tersebut dapat dilihat pada tabel di samping.

Tabel 4. Hasil Penelitian Literasi Sains Dimensi Proses

Sampel	Nomor Soal					R	N	Skor	Keterangan
	9	11	16	22	25				
1	0	1	0	0	0	1	5	20	Sangat Rendah
2	1	0	1	0	0	2	5	40	Rendah
3	1	1	1	0	0	3	5	60	Sedang
4	1	0	0	1	0	2	5	40	Rendah
5	0	1	0	0	0	1	5	20	Sangat Rendah
6	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
7	1	1	1	1	1	5	5	100	Sangat Tinggi
8	1	0	0	1	0	2	5	40	Rendah
9	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
10	1	0	0	0	1	2	5	40	Rendah
11	1	0	0	1	1	3	5	60	Sedang
12	1	0	1	1	0	3	5	60	Sedang
13	1	1	1	1	0	4	5	80	Tinggi
14	1	0	1	1	0	3	5	60	Sedang
15	1	1	0	1	0	3	5	60	Sedang
16	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
17	1	0	1	0	0	2	5	40	Rendah
18	0	0	0	1	0	1	5	20	Sangat Rendah
19	1	1	1	1	0	4	5	80	Tinggi
20	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
21	1	1	0	1	0	3	5	60	Sedang
22	0	1	0	1	0	2	5	40	Rendah
23	1	1	1	0	1	4	5	80	Tinggi
24	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
25	1	1	0	1	0	3	5	60	Sedang

26	0	0	0	0	1	1	5	20	Sangat Rendah
27	1	1	1	1	1	5	5	100	Sangat Tinggi
28	1	0	0	1	1	3	5	60	Sedang
29	0	0	0	1	0	1	5	20	Sangat Rendah
30	1	1	1	0	0	3	5	60	Sedang
31	1	1	0	1	0	4	5	80	Tinggi
32	1	1	0	1	0	2	5	40	Rendah
33	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
34	0	1	0	0	0	1	5	20	Sangat Rendah
35	1	1	1	0	1	4	5	80	Tinggi
36	0	1	1	0	1	3	5	60	Sedang
37	1	1	1	1	0	4	5	80	Tinggi
38	1	0	0	0	1	2	5	40	Rendah
39	1	1	1	0	1	4	5	80	Tinggi
40	0	1	1	1	0	3	5	60	Sedang
41	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
42	1	1	0	0	0	2	5	40	Rendah
43	0	1	0	0	1	2	5	40	Rendah
44	1	1	1	1	0	4	5	80	Tinggi
45	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
46	0	1	0	1	0	2	5	40	Rendah
47	0	1	0	0	0	1	5	20	Sangat Rendah
48	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
49	1	0	0	0	0	1	5	20	Sangat Rendah
50	0	0	1	1	0	2	5	40	Rendah
51	1	0	0	0	1	2	5	40	Rendah
52	1	1	1	0	1	4	5	80	Tinggi
53	1	0	1	0	0	2	5	40	Rendah
54	1	0	1	0	0	2	5	40	Rendah
55	0	1	0	1	1	3	5	60	Sedang
56	1	0	0	1	1	3	5	60	Sedang
57	0	0	0	0	1	1	5	20	Sangat Rendah
58	0	1	0	0	0	1	5	20	Sangat Rendah
59	1	1	1	0	0	3	5	60	Sedang
60	1	1	1	0	0	3	5	60	Sedang
61	1	1	0	0	0	2	5	40	Rendah
62	1	0	0	0	1	2	5	40	Rendah
63	1	1	1	0	0	3	5	60	Sedang
64	1	1	1	0	1	4	5	80	Tinggi
65	1	1	1	1	0	4	5	80	Tinggi

66	1	1	1	0	1	4	5	80	Tinggi
67	1	0	0	0	0	1	5	20	Sangat Rendah
68	1	1	0	0	1	3	5	60	Sedang
69	1	1	0	0	0	2	5	40	Rendah
70	1	1	1	0	1	4	5	80	Tinggi
Total Benar	54	46	28	24	30				
Persentase	77,14%	65,71%	40%	34,28%	42,85%				

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan kategori mendapatkan skor sangat tinggi jika dapat menjawab empat soal dengan benar pada dimensi proses literasi sains. Katagori tinggi jika peserta didik dapat menjawab tiga soal dengan benar, kategori sedang jika peserta didik dapat menjawab dua soal, dan kategori sangat rendah jika peserta didik menjawab satu soal atau tidak dapat menjawab keseluruhan soal dengan benar.

Tabel ketiga menunjukkan data dari hasil penelitian yakni pengukuran literasi sains pada dimensi sikap. Terdapat dua indikator yakni indikator sikap ketertarikan terhadap sains, yakni kemampuan untuk menunjukkan rasa ingin tahu dalam ilmu pengetahuan dan ilmu yang berhubungan dengan isu-isu. Kemudian, menunjukkan keinginan untuk memperoleh pengetahuan ilmiah dan keterampilan tambahan. Dengan menggunakan berbagai sumber belajar dan metode, menunjukkan kemauan untuk mencari informasi dan memiliki kepentingan yang sedang berlangsung dalam ilmu pengetahuan, termasuk pertimbangan ilmu pengetahuan yang berhubungan dengan karir.²⁷

Kedua, yakni indikator sikap mendukung *inquiry* sains kemampuan untuk menyatakan pentingnya mempertimbangkan perbedaan perspektif sains dan argumen. Kemudian, mendukung penggunaan informasi faktual dan eksplanasi, dan menunjukkan kebutuhan untuk proses logis dan ketelitian dalam menarik kesimpulan. Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel di samping.

27. Astri Sutisnawati, "Penerapan Literasi Sains Di Sekolah Dasar," in *Membangun Imajinasi Dan Kreativitas Anak Melalui Literasi*, vol. 2 (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar SPS UPI, Bandung: Sekolah Pascasarjana Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Indonesia, 2015), hlm. 68–69.

Tabel 5. Hasil Penelitian Literasi Sains Dimensi Sikap

Sampel	Nomor Soal				R	N	Skor	Keterangan
	21	24	30	32				
1	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
2	0	1	1	1	3	4	75	Sedang
3	1	1	1	1	4	4	100	Sangat Tinggi
4	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
5	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
6	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
7	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
8	1	0	0	0	1	4	25	Sangat Rendah
9	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
10	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
11	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
12	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
13	0	0	1	1	2	4	50	Sangat Rendah
14	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
15	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
16	1	0	0	0	1	4	25	Sangat Rendah
17	1	0	0	0	1	4	25	Sangat Rendah
18	0	1	0	1	2	4	50	Sangat Rendah
19	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
20	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
21	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
22	0	0	0	0	0	4	0	Sangat Rendah
23	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
24	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
25	1	1	0	0	2	4	50	Sangat Rendah
26	0	0	0	1	1	4	25	Sangat Rendah
27	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
28	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
29	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
30	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
31	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
32	1	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
33	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
34	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
35	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
36	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
37	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah

38	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
39	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
40	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
41	0	1	1	0	2	4	50	Sedang
42	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
43	1	1	0	0	2	4	50	Sangat Rendah
44	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
45	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
46	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
47	0	0	0	0	0	4	0	Sangat Rendah
48	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
49	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
50	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
51	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
52	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
53	0	1	0	0	1	4	25	Sangat Rendah
54	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
55	1	1	1	1	4	4	100	Sangat Tinggi
56	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
57	0	0	1	0	1	4	25	Sangat Rendah
58	0	1	0	1	2	4	50	Sangat Rendah
59	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
60	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
61	1	1	0	1	3	4	75	Sedang
62	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
63	1	0	0	0	1	4	25	Sangat Rendah
64	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
65	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
66	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
67	0	1	0	1	2	4	50	Sangat Rendah
68	1	0	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
69	0	1	1	0	2	4	50	Sangat Rendah
70	1	1	1	0	3	4	75	Sedang
Total Benar	41	44	56	8				
Persentase	58,57%	62,85%	80,00%	11,42%				

Berdasarkan tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa peserta didik dengan kategori mendapatkan skor sangat tinggi jika dapat menjawab empat soal dengan benar pada dimensi sikap literasi sains. Kategori tinggi jika peserta didik dapat menjawab tiga soal dengan benar. Kategori sedang jika peserta

didik dapat menjawab dua soal. Dan kategori sangat rendah jika peserta didik menjawab satu soal atau tidak dapat menjawab keseluruhan soal dengan benar.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dalam penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Kelas V MIN Tanuraksan Kebumen pada dimensi konteks, masuk dalam katagori tinggi dengan persentase 80,35%. Selanjutnya, pada dimensi proses, masuk dalam kategori sedang dengan persentase 54,16%, dan dimensi sikap, masuk dalam kategori tinggi dengan persentase 66,51%. Rata-rata keseluruhan kemampuan literasi sains peserta didik di MIN Tanuraksan Kabupaten Kebumen yaitu 62,16% dengan kategori tinggi.

F. DAFTAR PUSTAKA

- Ardianto, Didit, and Bibin Rubini. "LITERASI SAINS DAN AKTIVITAS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA TERPADU TIPE SHARED." *Unnes Science Education Journal* 5, no. 1 (February 29, 2016). <https://doi.org/10.15294/usej.v5i1.9650>.
- Arikunto, Suharsimi. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara, 2007.
- Biro Komunikasi dan Layanan Masyarakat Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. "Peringkat Dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan," Desember 2016. <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaian-pisa-indonesia-mengalami-peningkatan>.
- Dewi, Pramita Sylvia, and Diana Rochintaniawati. "KEMAMPUAN PROSES SAINS SISWA MELALUI PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM PEMBELAJARAN IPA TERPADU PADA TEMA GLOBAL WARMING." *EDUSAINS* 8, no. 1 (June 27, 2016): 18–26. <https://doi.org/10.15408/es.v8i1.1564>.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama Republik Indonesia. "Ingin Mengetahui Profil Lembaga Pendidikan Islam?" EMIS, 2016. <http://emispendis.kemenag.go.id/emis2016v1/>.
- Hayat, Bahrul, and Sujendra Yusuf. *Benchmark Intenational Mutu Pendidika*. Jakarta: Bumi Aksara, 2010.

- Hilman, Irfan, and Sud Zakiah Dewi. "Mungkinkah Membangun Literasi Sains di SD/MI Dengan Kompetensi Guru di Indonesia?" In *Membangun Imajinasi dan Kreativitas Anak Melalui Literasi Sains*, 2:39–44. Bandung: Sekolah Pascasarjana Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Indonesia, 2015.
- Izwadi, Hazrul. "Sekelumit Dari Hasil PISA 2015 Yang Baru Dirilis," Desember 2016. http://www.ubaya.ac.id/2014/content/articles_detail/230/Sekelumit-dari-Hasil-PISA-2015-yang-Baru-Dirilis.html.
- Miharja, Fuad Jaya. "Literasi Islam & Literasi Sains Sebagai Penjamin Mutu Kualitas Manusia Indonesia Di Era Globalisasi." In *Prosiding Seminar Nasional II Kerjasama Prodi Pendidikan Biologi Dengan Pusat Studi Lingkungan Dan Kependudukan (PSLK) Universitas Muhammadiyah Malang*, 1010–18. Malang: Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang, 2016.
- MIN Tanuraksan. "Dokumentasi Prestasi MIN Tanuraksan TA-2015-2017." Kebumen, Jawa Tengah: MIN Tanuraksan, 2017.
- National Research Council. *National Science Education Standards*. Washington, DC: the National Academy Press, 1996.
- OECD. *PISA 2015 Result: Student On Line*. Vol. VI. Perancis: OECD Publishing, 2015.
- Rohandi, R. *Memberdayakan Anak Melalui Pendidikan Sains- Pendidikan Sains Yang Humanistis*. Yogyakarta: Kanisius, 1997.
- Samatowa, Usman. *Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indels, 2010.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- Sukmadinata, Nana Syaodih. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2015.
- Supriyono. Wawancara dengan Guru Kelas V di MIN Tanuraksan Kebumen, April 16, 2018.
- Sutisnawati, Astri. "Penerapan Literasi Sains Di Sekolah Dasar." In *Membangun Imajinasi Dan Kreativitas Anak Melalui Literasi*, 2:67–78. Bandung: Sekolah Pascasarjana Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Indonesia, 2015.
- Toharudin, Uus, Sri Hendrawati, and H. Andrian Rustaman. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Bandung: Humaniora, 2011.