

Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SDN 035 Indrapuri 1A

Nuraini Rizki¹, Nanda Sari²

^{1,2} Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai
e-mail: nurainirizki07@gmail.com; nandaiskandar099@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam siswa kelas IV di SDN 035 Indrapuri 1A. Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian tindakan kelas. Subjek penelitian berjumlah 25 siswa, dengan komposisi 12 siswa perempuan, dan 13 siswa laki-laki. Tahapan penelitian tindakan kelas yang dilakukan meliputi perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Penelitian ini dilakukan dengan dua siklus. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan keterampilan komunikasi siswa dari siklus 1 ke siklus 2 sebesar 24%. Pendekatan saintifik dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa kelas IV pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam. Kebaruan dari penelitian ini adalah didapatkannya keterampilan komunikasi siswa kelas IV yang sebelumnya tidak nampak. Kepercayaan diri dan pembendaharaan kata dalam berkomunikasi meningkat dalam penelitian ini.

Kata kunci: keterampilan, komunikasi, pendekatan saintifik, siswa.

Abstract

This study aims to improve students' communication skills by using a scientific approach in natural science subjects for fourth grade students at SDN 035 Indrapuri 1A. The research method used is a classroom action research method. The research subjects were 25 students, with a composition of 12 female students and 13 male students. The stages of classroom action research carried out include planning, acting, observing, and reflecting. This research was conducted in two cycles. The results showed that there was an increase in students' communication skills from cycle 1 to cycle 2 by 24%. The scientific approach can improve the communication skills of fourth grade students in natural science subjects. The novelty of this research is the acquisition of communication skills of fourth grade students that were previously invisible. Confidence and vocabulary in communication increased in this study.

Keywords: skills, communication, scientific approach, students.

PENDAHULUAN

Mutu pendidikan dasar menjadi tanggung jawab semua pihak yang terlibat dalam pendidikan dasar, terutama bagi guru Sekolah Dasar (SD) yang merupakan ujung tombak dalam pendidikan dasar. Meningkatkan kualitas pendidikan dasar merupakan sesuatu yang tidak asing bagi peneliti, terlebih lagi peneliti bergerak dibidang pendidikan dasar. Pendidikan dasar merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa SD secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki keterampilan yang diperlukan dirinya dalam masyarakat (Ahmad & Mentari, C., 2017).

Salah satu keterampilan yang menjadi tuntutan masyarakat terhadap siswa SD adalah keterampilan komunikasi. Perkembangan di dunia akan senantiasa mengalami perubahan dari waktu ke waktu, dan tentu saja memerlukan keterampilan komunikasi yang semakin lama semakin terampil. Hal ini membawa dampak terhadap kurikulum di setiap Negara yang mengalami perubahan sejalan dengan tuntutan dan kebutuhan masyarakat menuju kemajuan, oleh sebab itu guru harus mampu mendorong siswa untuk meningkatkan keterampilan komunikasinya yang bermanfaat untuk dirinya dimasa yang akan datang (Marfuah, 2017).

Dalam dunia pendidikan dasar, keberadaan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebagai salah satu mata pelajaran di SD harus mampu membentuk karakter keterampilan komunikasi sebagai salah satu keterampilan untuk mengembangkan kehidupan sosial yang berkaitan dengan pengembangan keterampilan dan tanggung jawab siswa sebagai anggota masyarakat. Salah satu tujuan pembelajaran IPA adalah mampu mengembangkan keterampilan seperti berkomunikasi dan rasa tanggungjawab pada diri siswa (Ningrum, A. & Putri, N., 2020). IPA merupakan salah satu mata pelajaran pada jenjang SD yang berupaya mengembangkan keterampilan siswa, bagaimana siswa sebagai individu, kelompok hidup bersama, dan berinteraksi dengan lingkungannya baik fisik maupun sosial dengan keterampilan komunikasi yang dimilikinya.

Diberlakukannya kurikulum 2013 merupakan langkah strategis dalam menghadapi globalisasi dan tuntutan masyarakat Indonesia dimasa depan. Pengembangan kurikulum 2013 dilaksanakan atas dasar beberapa prinsip. Salah satu prinsipnya ialah semua mata pelajaran harus berkontribusi terhadap pembentukan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa. Kurikulum 2013 menunjukkan bahwa semua mata pelajaran saling berhubungan, siswa dituntut agar mampu membentuk sikap dan keterampilan sesuai moral yang baik, dan mempunyai keterampilan didalam bidang komunikasi yang mampu menjadi bekal bagi siswa dimasa yang akan datang (Mairina, Firman, & Desyandri, 2021).

Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dengan baik adalah tugas guru guna membantu siswa dalam memahami penyampaian materi ajar dalam proses pembelajaran. Didalam pendidikan dasar, selain bertujuan untuk membantu siswa dalam mendapatkan ilmu dan informasi serta mampu mengaplikasikan pengetahuannya dimasa yang akan datang, kewajiban guru dalam pembelajaran IPA adalah mampu membantu siswa berinteraksi dengan baik di lingkungannya melalui komunikasi yang baik, efektif, dan efisien. Oleh karena itu, pembelajaran IPA sebisa mungkin harus diberikan sedekat mungkin dengan lingkungan dan alam melalui pendekatan saintifik (Fadhilaturrahmi, 2017).

Pendekatan saintifik merupakan pendekatan pembelajaran yang hingga proses pembelajaran selesai materi yang guru jelaskan tidak dapat secara langsung membantu

siswa untuk paham pada materi pembelajaran (Hayati & Mulyani, 2019). Hal tersebut terbukti dengan ditunjukkannya sikap siswa yang hanya diam ketika pertanyaan diberikan. Materi yang sangat dekat dengan lingkungan siswa itu sendiri sulit untuk siswa pahami dikarenakan tidak terampilnya penjelasan siswa dalam komunikasi yang baik pada proses pembelajaran. Hal ini diakibatkan siswa kurang mampu didalam keterampilan komunikasi. Sikap siswa yang kurang berani dalam berkomunikasi dengan guru dan temannya menjadi salah satu kendala pada proses pembelajaran berlangsung di SDN 035 Indrapuri 1A.

Kesempatan yang diberikan guru kepada peneliti saat mewawancarai guru didapatkan data bahwa siswa kelas IV dalam pembelajaran IPA di SDN 035 Indrapuri 1A sangat rendah dan guru menunjukkan hasil belajar siswa dengan memperlihatkan beberapa buku belajar siswa yang hasilnya tidak sesuai harapan. Pencapaian yang jauh dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 60 dari hasil uji belajar yang dilakukan di peroleh bahwa hanya 6 siswa yang memiliki keterampilan komunikasi yang baik dari 25 siswa yang ada di kelas IV. Hal yang menjadi keprihatinan guru adalah kurangnya keterampilan komunikasi yang ada pada diri siswa.

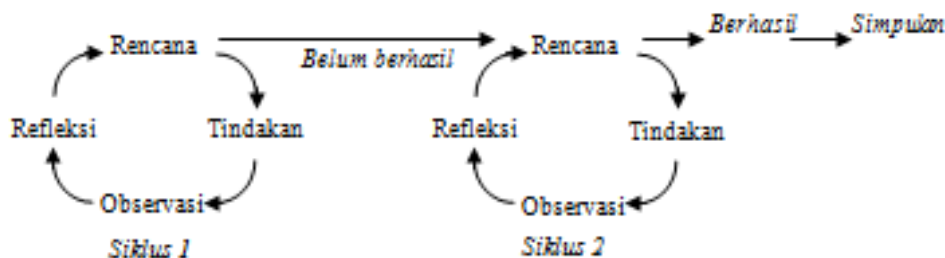
Peneliti menyimpulkan bahwa suatu kendala mengapa pembelajaran IPA sering peneliti lihat masih berpusat pada guru saat menjelaskan sehingga siswa hanya duduk diam, pasif, keterampilan komunikasinya menjadi berkurang karena hanya mencatat pembelajaran dan mendengarkan apa yang disampaikan guru. Sedikit sekali peluang bagi siswa untuk bertanya dan berdiskusi. Dengan demikian, maka suasana pembelajaran menjadi tidak kondusif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi sehingga siswa menjadi jenuh dan tidak bisa komunikasi lebih banyak. Tidak ada kesempatan komunikasi yang tidak membantu siswa untuk aktif, kurangnya daya tarik siswa terhadap materi, dan akibatnya proses pembelajaran menjadi monoton.

Solusi peneliti dalam menyelesaikan masalah yang sudah diungkapkan, peneliti mengaplikasikan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik merupakan kerangka ilmiah pembelajaran yang disusun oleh kurikulum 2013 (Untayana, J., 2014). Langkah-langkah pendekatan saintifik adalah bentuk dari langkah-langkah ilmiah pada proses pembelajaran IPA yang dapat dikaitkan dengan suatu proses ilmiah dalam kehidupan nyata siswa yang dipercayai dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Pendekatan saintifik dipercayai sebagai kebaikan dalam perkembangan dan pengembangan keterampilan, terutama keterampilan komunikasi siswa.

Langkah-langkah pendekatan saintifik yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut: (1) mengamati, dengan membaca, mendengar, menyimak, dan menonton; (2) menanya, membuat dan mengajukan pertanyaan, serta tanya jawab; (3) mengumpulkan informasi, mencoba berdiskusi, menambah dan atau mengembangkan informasi; (4) mengelola informasi yang sudah dikumpulkan; (5) mengkomunikasikan dalam bentuk tulisan yang disampaikan secara lisan di depan kelas (Widiani, Rif'at, & Ijuddin, 2016). Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dengan menggunakan pendekatan saintifik pada mata pelajaran IPA di SDN 035 Indrapuri 1A.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan salah satu model penelitian relevan yang dapat dilakukan oleh guru untuk memecahkan masalah pembelajaran yang terjadi di kelas dan memperbaiki kualitas pembelajaran. Metode penelitian yang dilakukan menggunakan desain Kemmis dan McTaggart berupa siklus yang meliputi: perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Langkah-langkah PTK yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Langkah-Langkah PTK

(Sumber: (Arsani, N., W., Ganing, N., & Putra, I., K., 2015)

Tindakan direncanakan dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II. Penelitian ini dilakukan di SDN 035 Indrapuri 1A yang berlokasi di Jalan Anggrek 1A, Indrapuri, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau dengan subjek penelitian siswa kelas IV SDN 035 Indrapuri 1A yang berjumlah 25 siswa, dengan komposisi 12 siswa perempuan dan 13 siswa laki-laki.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan adalah melalui wawancara, dokumentasi, dan observasi. Instrumen penelitian terdiri atas rubrik penilaian keterampilan komunikasi siswa yang dilakukan dengan pendekatan saintifik. Terdapat lima aspek dalam keterampilan komunikasi siswa yaitu aspek menggali informasi dan data, aspek menyampaikan materi dengan jelas, aspek mengemukakan pendapat, aspek mendengarkan pendapat, dan aspek mengajukan pertanyaan, selanjutnya dijabarkan melalui rubrik penilaian. Rubrik penilaian ini berjumlah lima item instrumen rubrik penilaian yang digunakan dalam pengukuran keterampilan komunikasi siswa. Peneliti mempersiapkan lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang digunakan untuk meneliti jalannya pembelajaran yang dilakukan.

Analisis data yang digunakan peneliti yaitu menggunakan SPSS versi 20 untuk menguji validitas dan reabilitas instrumen keterampilan komunikasi siswa. Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran ini yaitu mengamati, mencoba, dan mengomunikasikan (Witarsa, Fadhilaturrahmi, & Rizal, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 035 Indrapuri 1A yang berlokasi di Jalan Anggrek 1A, Indrapuri, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Provinsi Riau. Berikut Gambar 1 dan 2 tentang lokasi penelitian:



Gambar 1. Lokasi Penelitian



Gambar 2. Lokasi Penelitian

Pada tahap perencanaan dalam penelitian ini dilakukan dengan pembuatan silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Tahap berikutnya adalah tindakan. Tindakan ini dilakukan di dalam kelas. Tindakan yang dilakukan dapat dilihat pada Gambar 3 berikut:



Pada tahap tindakan ini, dilakukan juga bersamaan dengan tahap pengamatan. Setelah ketiga tahap dilakukan, maka tiba saatnya pada tahap akhir yaitu tahap refleksi. Tahap refleksi ini dilakukan antara guru, para observer, dan kepala sekolah. Berikut Gambar 4 yang menunjukkan akhir tahap refleksi:

Data yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini tentang rekapitulasi keterampilan komunikasi siswa pada siklus I dan siklus II.

Tabel 1. Rekapitulasi Keterampilan Komunikasi Siklus I dan siklus II

No.	Interval	Keterangan	Siklus I		Siklus II	
			F	%	F	%
1	27-32	Sangat Komunikatif	6	24	1	4
2	21-26	Komunikatif	5	20	4	16
3	15-20	Cukup Komunikatif	14	56	20	80
	Jumlah		25	100	25	100

Dari Tabel 1 diatas dapat dilihat bahwa pada siklus I diperoleh data dari 25 siswi kelas IV SDN 035 Indrapuri 1A terdapat 6 (24%) siswa memperoleh skor pada interval 27-32 (kategori sangat komunikatif), 5 (20%) siswa memperoleh skor pada interval 21-26 (kategori komunikatif) dan 14 (56%) memperoleh skor pada interval 15-20 (kategori cukup komunikatif). Pada siklus II diperoleh data bahwa dari 25 siswa kelas IV SDN 035 Indrapuri 1A terdapat 1 (4%) siswa memperoleh skor pada interval 27-32 (kategori sangat komunikatif), pada kategori sangat komunikatif ini menunjukkan bahwa adanya penurunan jumlah siswa sebanyak 5 orang siswa. Hal yang sama terjadi juga pada kelompok siswa dengan kategori komunikatif, yang awalnya 5 siswa menjadi 4 siswa, terjadi penurunan juga.

Hal yang mengejutkan yang terjadi pada siklus II yaitu diperoleh data bahwa dari 25 siswa kelas IV SDN 035 Indrapuri 1A terdapat 20 (80%) siswa memperoleh skor pada interval 15-20 (kategori cukup komunikatif). Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan jumlah siswa sebanyak 6 orang siswa pada kategori cukup komunikatif (24%).

Hasil penelitian yang telah dilaksanakan pada kelas IV di SDN 035 Indrapuri 1A semester II tahun ajaran 2020/2021 menunjukkan adanya peningkatan keterampilan komunikasi siswa pada kegiatan pembelajaran siklus I dan siklus II dan penerapan model saintifik. Hal ini dapat diketahui adanya peningkatan keterampilan komunikasi dari siklus I ke siklus II. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan komunikasi yang diupayakan melalui pendekatan pembelajaran saintifik antar siklus yakni pada siklus II terjadi peningkatan menjadi 80% pada kategori cukup komunikatif.

Hasil penelitian yang sudah dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik terbukti dapat meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Dalam penelitian yang digunakan peneliti menggunakan pendekatan saintifik dengan langkah-langkah mengamati, mencoba, dan mengkomunikasikannya. Dalam proses mengamati, siswi awalnya tidak mudah melakukannya. Bagi siswi yang baru pertama kali mengamati, proses pengamatan suatu benda atau lingkungan sekitarnya tentunya memerlukan penyesuaian dan adaptasi. Hal ini merupakan hal biasa terjadi pada siswa saat mulai melakukan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Hal ini sejalan dengan apa yang diungkapkan oleh (Nashihah, U., 2020) bahwa siswa memerlukan waktu dalam memproses pembelajaran yang baru dialaminya.

Keterampilan komunikasi yang menjadi fokus perhatian peneliti dalam hal ini adalah aspek kelancaran. Dilihat dari cara siswa membangun ide dalam membuat sebuah percobaan menjadi hal yang sangat menarik. Pembuatan percobaan muncul berdasarkan ide yang diperoleh oleh siswa saat mereka berdiskusi dan saling berdebat. Saat selesai berdebat, mereka secara bersama-sama mengembangkan ide baru dalam membuat percobaan yang akan mereka lakukan, dan hal ini sangat menarik untuk diamati.

Tindakan penelitian ini dilaksanakan dengan berkolaborasi dengan guru kelas IV. Pada tindakan ini dilaksanakan dalam dua siklus dan setiap siklusnya terdiri dari dua pertemuan. Pada pertemuan dua siklus dualah terjadi peningkatan keterampilan komunikasi dengan menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Ananda, A., Makmuri, & Ambarwati, 2017) yang mengungkapkan juga bahwa peningkatan dengan menggunakan metode PTK rata-rata peningkatan baru terjadi di pertemuan dua siklus dua.

Pembelajaran saintifik yang dilakukan dalam penelitian ini yang dimulai dengan pengamatan benda dan lingkungan sekitar terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan komunikasi siswa. Hal ini sejalan juga dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Sugiantari, N., P., Kristiantari, M., G., & Ardana, I., 2016) yang menjelaskan bahwa penelitian pengembangan pendekatan pembelajaran saintifik pada mata pelajaran IPA ini efektif dilakukan dengan langkah-langkah yang dimulai dari analisis kebutuhan, mengumpulkan informasi, mendesain produk, dan produk akhir pengembangan pendekatan pembelajaran yang berkaitan dengan lingkungan sekitar. Langkah validasi ahli dilakukan sebagai dasar untuk merevisi kekurangan-kekurangan yang ada pada pendekatan pembelajaran saintifik yang dikembangkan. Terdapat faktor-faktor lain yang mempengaruhi komunikasi siswa.

Peningkatan yang didapatkan dalam penelitian ini dikarenakan siswa terlihat mulai terbiasa untuk menjalani proses pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik pada siklus II. Siswa mampu mengatasi cara komunikasinya dengan baik sehingga dapat mengkomunikasikan hasil pengamatan dengan maksimal secara percaya diri dengan pembendaharaan kata yang semakin beragam. Siswa juga terlihat aktif dalam diskusi, komunikatif dalam mengemukakan pendapat, serta bertanggung jawab untuk hasil diskusi kelompok mereka dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Komunikasi siswa untuk mengungkapkan pendapat lebih terlihat percaya diri. Hal tersebut sesuai dengan beberapa keunggulan dari pendekatan pembelajaran saintifik yang diungkapkan oleh (Surasmi, W., 2013) yaitu mendorong siswa belajar secara aktif dan mendorong siswa memiliki rasa percaya diri yang tinggi dan mampu belajar secara mandiri. (Hafiluddin & Dewanto, 2016) juga mengungkapkan bahwa pendekatan pembelajaran saintifik juga mendorong siswa untuk terbiasa berkomunikasi dengan temannya. Pembelajaran saintifik juga mampu merangsang perkembangan kemajuan keterampilan komunikasi siswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang dihadapi dengan tepat dan dengan bahasa yang komunikatif. Hasil penelitian dari penerapan pendekatan pembelajaran saintifik untuk meningkatkan keterampilan komunikasi siswa dapat dikatakan berhasil. Penelitian ini dihentikan karena keterampilan komunikasi siswa kelas IV SDN 035 Indrapuri 1A sudah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan dan sudah melebihi dari 80% jumlah siswi apabila dihitung secara klasikal.

Secara umum yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini adalah keterbatasan peneliti dalam manajemen waktu saat pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan dalam kelas dilakukan pengamatan, memberikan hipotesis dari pertanyaan yang dirumuskan, dan mengkomunikasikan. Secara khusus keterbatasan dalam penelitian ini adalah peneliti telah mengganggu jadwal guru dalam mengajar karena pada penelitian ini SD yang digunakan sebagai tempat penelitian sudah menggunakan kurikulum 2013 yang mengharuskan guru lebih ekstra dalam mengajar. Hal lainnya adalah keadaan siswa yang merasa salah satu peneliti bukan guru di SD tersebut, sehingga siswa tidak optimal dalam mengkomunikasikan hasil pengamatannya. Jadi, pada penelitian ini peneliti harus bisa mengefektifkan waktu yang telah diberikan pihak sekolah dan peneliti juga harus bisa manajemen kelas dengan baik. Pada penelitian ini, peneliti juga harus memadatkan jadwal penelitian dikarenakan jadwal kelas masih melakukan shift saat masa pandemi.

Secara umum keunggulan dalam penelitian ini adalah siswa dapat belajar IPA menggunakan cara belajar baru yang belum pernah mereka dapatkan selama sekolah. Dalam penerapan pendekatan pembelajaran saintifik, siswa dapat menggali pengetahuannya dan merealisasikannya dalam mengkomunikasikannya di depan kelas. Keunggulan-keunggulan yang lainnya, siswa dapat berkomunikasi dengan percaya diri dan dengan pemilihan kata yang lebih banyak.

SIMPULAN

Terdapat peningkatan keterampilan komunikasi siswa kelas IV dengan penerapan pendekatan pembelajaran saintifik. Pembelajaran menjadi aktif dan tidak monoton. Hal ini dapat memicu siswa untuk berantusias dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Siswa menjadi aktif dan dapat dengan mudah menuangkan ide-ide yang mereka punya. Siswa dapat mengkomunikasikan hasil pengamatannya dengan lebih percaya diri dan kata-kata yang dikembangkan sendiri. Adanya peningkatan keterampilan komunikasi siswa yang semula hanya 56% pada siklus I meningkat menjadi 80% pada siklus II dengan kategori cukup komunikatif. Pendekatan pembelajaran saintifik sangat peneliti rekomendasikan pada guru dalam pembelajaran IPA agar keterampilan komunikasi siswa dapat meningkat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai dan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang telah memberi dukungan terhadap terlaksananya penelitian ini. Tim peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada Pengelola Jurnal Pendidikan Tambusai yang telah memberi *review* dan masukan atas terbitnya artikel ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, & Mentari, C., S. (2017). Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa Melalui Pendekatan Saintifik Pada Materi Memahami Manusia Dalam Dinamika Interaksi Dengan Lingkungan Alam, Sosial, Budaya, Dan Ekonomi Pada Kelas Iv Sd Negeri 1 Jeunieb. *Jurnal Pendidikan Almuslim*, 1(3), 50–58.
- Ananda, A., T., Makmuri, & Ambarwati, L. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik Dengan Model

- Pembelajaran Think Talk Write (TTW) untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa pada Materi Pythagoras Kelas VIII-E SMP Negeri 115 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 1(1), 76–85. <https://doi.org/10.21009/jrpsms.011.09>
- Arsani, N., W., N., Ganing, N., N., & Putra, I., K., A. (2015). Penerapan Pendekatan Saintifik dengan Penilaian Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kemampuan Berkomunikasi Siswa Kelas IVB SDN 2 Dangin Puri. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 3(1), 1–11.
- Fadhilaturrehmi. (2017). PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIK PESERTA DIDIK di SEKOLAH DASAR. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 9(2), 109–118. <https://doi.org/10.17509/eh.v9i2.7078>
- Hafiluddin, M., & Dewanto. (2016). Implementasi Pendekatan Ilmiah (Scientific Approach) Dalam Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Hasil Belajar Siswa Di SMK Negeri 5 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin UNESA*, 05(01), 130–136.
- Hayati, L., & Mulyani. (2019). Penerapan Pendekatan Saintifik untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Pijar MIPA*, 14(1), 44–49.
- Mairina, V., Firman, & Desyandri. (2021). Peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dengan pendekatan keterampilan proses di sekolah dasar. *JRTI: Jurnal Riset Tindakan Indonesia*, 6(1), 34–39.
- Marfuah. (2017). Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *Jurnal Pendidikan Ilmu Sosial*, 26(2), 148–160.
- Nashahah, U., H. (2020). Membangun Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Pendekatan Saintifik: Sebuah Perspektif. *Jurnal Pendidikan Matematika (Kudus)*, 2(2), 179–188. <https://doi.org/10.21043/jmtk.v3i2.7193>
- Ningrum, A., R., & Putri, N., K. (2020). Hubungan Antara Keterampilan Berkomunikasi Dengan Hasil Belajar IPS Pada Peserta Didik Kelas V SD. *Jurnal Terampil: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 7(2), 173–182.
- Sugiantari, N., P., D., Kristiantari, M., G., R., & Ardana, I., K. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Bahasa Indonesia Siswa Kelas IVB. *E-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 4(1), 1–11.
- Surasmi, W., A. (2013). Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Proses Pembelajaran Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–13.
- Untayana, J., R. (2014). MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIKA SISWA SMK NEGERI 2 MERAUKE KELAS XI TEKNIK KOMPUTER DAN JARINGAN. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 180–184.
- Widiani, T., Rifat, M., & Ijuddin, R. (2016). Penerapan Pendekatan Saintifik dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Berpikir Kreatif Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(1), 1–14.
- Witarsa, R., Fadhilaturrehmi, & Rizal, M. S. (2020). Pengaruh Asupan Nutrisi Shake Kacang Kedelai terhadap Skala Lemak Perut Guru-guru Sekolah Dasar di Bangkinang Kota Kabupaten Kampar. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.