

Eksplorasi Interaksi Sosial Anak Berkebutuhan Khusus dalam Pembelajaran IPA Berbasis Proyek (PJBL)

Salsabila Fajarwati

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Univeristas Muhammadiyah Surakarta
a510210109@student.ums.ac.id

Khoirun Nisa, dan Minsih

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Univeristas Muhammadiyah Surakarta a510210133@student.ums.ac.id dan min139@ums.ac.id

Abstrak

Interaksi sosial merupakan salah satu keterampilan hidup manusia dengan sesamanya. Dalam pembelajaran inklusif interaksi sosial dapat ditemukan dalam model pembelajaran *project based learning* (PjBL). Artikel ini bertujuan 1) mendeskripsikan interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus di sekolah inklusi, 2) mendeskripsikan peran model pembelajaran *project based learning* (PJBL) dalam menciptakan interaksi belajar siswa berkebutuhan khusus di sekolah inklusi. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data wawancara dan observasi. Hasil penelitian didapat 1) interaksi sosial yang terjadi di sekolah dasar inklusif masih memerlukan perhatian khusus, dan perlu penyesuaian serta memupuk budaya saling menghargai di sekolah, 2) pembelajaran berbasis project memberikan peran dalam menciptakan interaksi sosial siswa regular dan berkebutuhan khusus dimana mereka saling membantu dalam pengerjaan project. Siswa berkebutuhan khusus yang sebelumnya jarang berinteraksi menjadi terdorong untuk bergabung bersama temannya.

Kata Kunci: interaksi sosial, *project based learning*, siswa berkebutuhan khusus

PENDAHULUAN

Interaksi sosial adalah fondasi dari hubungan manusia dengan sesama di mana mereka berkomunikasi, saling berhubungan, dan berbagi pengalaman. Hal tersebut adalah bagian tak terpisahkan dari kehidupan manusia (Fahri & Qusyairi, 2019). Anak-anak berkebutuhan khusus terkadang mengalami hambatan dalam berinteraksi karena berbagai alasan baik itu karena kondisi yang dimiliki sejak lahir atau karena faktor-faktor perkembangan. Hal ini dapat memengaruhi kemampuan mereka dalam menjalin hubungan sosial, berkomunikasi dengan orang lain, atau bahkan memahami norma-norma sosial yang berlaku (Laras et al., 2016). Interaksi sosial salah satunya dapat ditemukan pada pendidikan

di mana pendidikan membantu mereka memahami diri dan lingkungan sekitarnya. Kehadiran pendidikan secara eksklusif merupakan karakteristik khas manusia dan menjadi elemen penting dalam pembentukan individu menjadi sumber daya manusia yang berharga. (Devy Wahyu Cindy Mulyani, 2021).

Anak berkebutuhan khusus adalah mereka yang mengalami gangguan dalam perkembangan dan memiliki kondisi kesehatan yang memerlukan perhatian khusus. Mereka mungkin menghadapi keterbatasan dalam kemampuan fisik, seperti tunanetra atau tunarungu, atau dalam aspek psikologis, seperti autisme atau ADHD. Anak berkebutuhan khusus mengalami kesulitan dalam belajar dan perkembangan, sehingga membutuhkan layanan pendidikan yang disesuaikan dengan kebutuhan

belajar individu mereka (Fakhiratunnisa et al., 2022). Semua anak, termasuk yang memiliki kebutuhan khusus berhak mendapatkan pendidikan yang sama seperti anak-anak pada umumnya di sekolah reguler. Ini berarti memberikan kesempatan yang sama bagi mereka untuk belajar dan tumbuh bersama teman sebaya mereka. (Neela Afifah, 2022).

Anak-anak berkebutuhan khusus membutuhkan pendekatan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan mereka. Berbagai jenis kebutuhan khusus baik itu dalam hal fisik, kognitif, maupun emosional memerlukan strategi pembelajaran yang disesuaikan untuk membantu mereka mencapai potensi maksimal mereka. Jika siswa menunjukkan adanya perubahan tingkah laku, maka dapat dikatakan telah menyelesaikan proses belajar (Minsih et al., 2023). Peranan guru sebagai pengelola kelas menjadi lebih penting karena memerlukan pendekatan yang lebih individual dan disesuaikan. Aktivitas dan kreativitas guru dalam menyampaikan materi pelajaran haruslah sangat memperhatikan kebutuhan dan karakteristik khusus dari setiap anak. Variasi pengajaran yang dilakukan guru juga harus disesuaikan dengan kebutuhan anak berkebutuhan khusus. Penggunaan media pengajaran yang sesuai dan model serta metode pembelajaran yang mendukung perkembangan kognitif, kreativitas, bahasa, sosial, dan emosional menjadi kunci keberhasilan dalam pembelajaran mereka (Amelia & Aisya, 2021). Ada beragam model pelatihan yang dapat meningkatkan kompetensi guru, termasuk model konvensional yang sering kali berakhir dengan penilaian, meskipun belum pasti apakah pelatihan tersebut diaplikasikan di lapangan atau tidak (Soedjono et al., 2022).

Salah satunya melalui pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) adalah pendekatan pembelajaran di mana siswa terlibat dalam proyek nyata yang membutuhkan

kolaborasi dan keterlibatan aktif. Model pembelajaran berbasis proyek (*Project-based learning*) adalah salah satu opsi yang sesuai untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa (Sayekti et al., 2024). Karakteristik utama dari model ini adalah pembagian siswa ke dalam kelompok kerja yang dipilih baik oleh pendidik maupun siswa. Proyek yang dikerjakan dapat berupa produk fisik atau kegiatan yang memerlukan kemampuan analisis. PJBL bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang otentik dan relevan bagi siswa, dengan menyediakan tantangan dunia nyata yang membutuhkan pemecahan masalah dan kesimpulan yang dihasilkan oleh siswa sendiri.

Dalam prosesnya, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan dan sumber daya yang diperlukan siswa untuk menyelesaikan proyek bentuk produk melibatkan pengembangan keterampilan praktis siswa, sementara proyek dalam bentuk kegiatan menekankan pada kemampuan analisis dan pemecahan masalah. Langkah-langkah penyelesaian proyek diikuti dengan pedoman yang telah ditentukan, yang membantu siswa dalam menjalankan proyek dengan sistematis. (Mones et al., 2023). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PJBL) memiliki implikasi yang signifikan dalam konteks pendidikan anak berkebutuhan khusus. Dalam PJBL, anak-anak berkebutuhan khusus memiliki kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran mereka, dengan mendapatkan dukungan dan adaptasi yang sesuai dengan kebutuhan mereka. Salah satu aspek penting dari PJBL adalah pengorganisasian kelompok kerja di mana anak-anak dikelompokkan secara strategis untuk mendukung kolaborasi dan pertumbuhan mereka. Penerapan PJBL dalam konteks anak berkebutuhan khusus juga memungkinkan pengembangan keterampilan sosial, komunikasi, dan keterampilan hidup, serta pengetahuan akademis. PJBL tidak hanya menjadi platform untuk pembelajaran yang

efektif, tetapi juga membantu anak-anak berkebutuhan khusus dalam mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk berhasil di sekolah dan kehidupan sehari-hari termasuk dalam interaksi sosial (Siregar et al., 2023). Interaksi sosial yang terjadi selama pembelajaran berbasis proyek dapat membantu anak-anak berkebutuhan khusus untuk mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi mereka. Melalui kolaborasi dalam proyek-proyek, mereka dapat belajar untuk bekerja sama, menghormati pendapat orang lain, dan mengatasi tantangan bersama-sama. Selain itu, PjBL memberi mereka kesempatan untuk merasakan tanggung jawab atas tugas-tugas mereka sendiri, yang dapat meningkatkan rasa percaya diri dan kemandirian mereka. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek tidak hanya efektif dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan akademis, tetapi juga berperan penting dalam memperkuat interaksi sosial dan kemandirian anak-anak berkebutuhan khusus (Mufidah, 2020).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dirumuskan tujuan sebagai berikut: 1) mendeskripsikan interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus di sekolah inklusi, 2) mendeskripsikan peran model pembelajaran *project based learning* (PjBL) dalam menciptakan interaksi belajar siswa berkebutuhan khusus di sekolah inklusi.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendalami pengaruh pelatihan PjBL terhadap peningkatan kinerja belajar siswa berkebutuhan khusus. Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang pengalaman dan persepsi subjek penelitian, serta memungkinkan penggalan data yang kaya dan detail tentang fenomena yang diteliti. Menurut Sugiyono

(dalam Prasanti, 2018) penelitian kualitatif adalah metode riset yang fokus pada eksplorasi dan pemahaman mendalam tentang fenomena alamiah di lapangan, di mana peneliti berperan sebagai instrumen utama. Dalam penelitian ini, data dikumpulkan melalui berbagai teknik yang beragam, kemudian dianalisis secara induktif untuk mengidentifikasi pola, tema, dan makna yang muncul. Hasil dari penelitian kualitatif lebih menekankan pada pemahaman mendalam dan interpretatif daripada generalisasi.

Data dalam penelitian ini berupa informasi yang didapat melalui wawancara dengan para informan yaitu guru kelas V, GPK, serta siswa A dan siswa reguler (siswa R). Teknik pengumpulan data melalui wawancara dan observasi. Observasi merupakan teknik pengumpulan data dengan cara melakukan pengamatan secara langsung ke lapangan terhadap objek yang diteliti (Apriyanti et al., 2019) dan wawancara dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh data atau informasi langsung dari narasumber yang bersangkutan dan terlibat dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Analisis ini akan dilakukan secara tematis, di mana tema-tema utama yang muncul dari data akan diidentifikasi dan dianalisis untuk memahami dampak pelatihan PjBL terhadap kinerja belajar siswa berkebutuhan khusus. Validasi data yang digunakan adalah triangulasi metode dengan membandingkan hasil observasi dan hasil wawancara. Analisis ini akan dilakukan secara tematis, di mana tema-tema utama yang muncul dari data akan diidentifikasi dan dianalisis untuk memahami dampak pelatihan PjBL terhadap kinerja belajar siswa berkebutuhan khusus. Validasi data yang digunakan adalah triangulasi metode dengan membandingkan hasil observasi dan hasil wawancara.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian diperoleh dari wawancara dengan tiga narasumber diantaranya guru mapel, guru pendamping khusus (*shadow*

teacher), dan siswa regular. Wawancara dilakukan dengan dengan beberapa aspek seperti aspek interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus, hambatan atau tantangan, strategi guru kelas bersama guru pendamping khusus, serta peran guru.

Tabel 1. Hasil Wawancara Dengan Narasumber Mengenai Interaksi Sosial Siswa Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Inklusi

Inisial Informan	Aspek yang diwawancarai	Hasil
Ibu E	Tantangan guru dalam memfasilitasi siswa berkebutuhan khusus dalam pembelajaran IPA	Tantangan utama yang dihadapi yaitu memastikan semua anak merasa diterima dan didukung, terutama yang kesulitan berkomunikasi atau bekerja sama, dengan menciptakan lingkungan yang aman dan inklusif.
	Cara guru mengatasi tantangan	Guru menggunakan pendekatan individual Bersama shadow teacher guna menyusun strategi sesuai dengan kebutuhan setiap anak, serta memberikan pelatihan kepada siswa regular agar dapat menjadi teman sebaya yang inklusif dan mendukung dalam kegiatan proyek.
	Cara guru dalam menjaga siswa tidak membedakan teman	Wali kelas 5 menyampaikan bahwa shadow teacher merupakan bagian dari tim pengajar kelas,

	sehingga seluruh siswa menganggap memiliki 2 guru. Pendekatan ini juga mendorong kemandirian siswa berkebutuhan khusus. Selain itu, komunikasi yang efektif dengan orang tua, sesama guru, dan masyarakat menjadi kunci dalam mendukung tumbuh kembang siswa secara optimal.
Hambatan orang tua dalam membantu menunjang pembelajaran	Tidak ada, karena guru sudah mengkomunikasikan kepada orang tua dan ada rentang waktu untuk mempersiapkan alat dan bahan untuk dibawa ke sekolah, jadi itu penting komunikasi dengan orang tua.
Interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus	Interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus di kelas 5 dapat dibentuk karena mereka tidak memiliki hambatan fisik atau sosial, hanya memerlukan perhatian lebih dari teman sebaya. Meskipun memerlukan masa adaptasi, hal ini penting dalam semua mata pelajaran, termasuk IPA. Guru Kelas Bersama guru lainnya bekerja

		sama membangun interaksi sosial dengan memberi informasi dan arahan kepada siswa, seperti memperkenalkan teman berkebutuhan khusus dan mendorong mereka untuk saling membantu. Dengan pendekatan ini, interaksi sosial terbentuk secara bertahap tanpa hambatan berarti.		mampu membantu orang lain.
	Tantangan guru dalam memfasilitasi siswa berkebutuhan khusus dalam pembelajaran IPA	Sejauh ini belum ada tantangan maupun hambatan. Tetapi memang di awal butuh sekali adaptasi, perlu pengondisian lingkungan bahwa anak – anak berkebutuhan khusus ini adalah teman kita dan kita bisa saling membantu.	Strategi khusus dalam mendampingi siswa ABK dalam interaksi sosial	Strateginya yaitu terus mengingatkan dan mengajak anak berdialog secara perlahan untuk membantunya mengatasi trauma akibat pengalaman di sekolah non-inklusi, serta menyediakan ruang aman bagi anak untuk berkembang.
	Cara guru mengatasi tantangan	Dengan pengondisian lingkungan dan adaptasi	Kerjasama guru	Kepala sekolah mendorong kolaborasi seluruh warga sekolah termasuk guru, staf, dan komite dengan mengikuti pelatihan di PLDPI untuk memahami konsep sekolah inklusif. Hasil pembelajaran tersebut diterapkan di sekolah, dan guru baru diarahkan untuk menyesuaikan diri dengan budaya inklusif yang telah terbentuk.
	Cara guru dalam menjaga siswa tidak membedakan teman	Sesuai arahan kepala sekolah, siswa perlu terus diingatkan untuk saling menghargai dan menyayangi, serta tidak membedakan teman berkebutuhan khusus, karena kelak mereka pun dapat menjadi pribadi yang	Cara mengevaluasi perkembangan interaksi sosial	Selain di kelas, kami juga mendengarkan keluhan siswa dengan segera menindaklanjuti, termasuk jika ada laporan dari orang tua atau ketidakhadiran siswa.
			Kerjasama dengan orang tua	Koordinasi dengan orang tua anak berkebutuhan khusus sejak awal

		tahun ajaran 2022 terbukti efektif, karena hingga kini komunikasi antara guru dan orang tua terjalin baik, mendorong keterbukaan serta dukungan terhadap bakat dan minat anak.
Siswa Regular	Contoh interaksi sosial dengan teman sebaya	Pengalaman dari siswa A, yang berkebutuhan khusus, sangat positif. Ia ramah, mudah bergaul, suka bermain dan aktif dalam kerja kelompok. Saat ia sedih, saya berusaha membantu dan menghibur, serta membimbingnya untuk belajar meminta maaf dan memperbaiki kesalahan tanpa langsung menangis.

Tabel 2. Peran Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Dalam Menciptakan Interaksi Belajar Siswa Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Inklusi

Inisial Informan	Aspek yang diwawancarai	Hasil
Ibu E	Interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus	Kolaborasi dalam proyek tidak hanya memperdalam pemahaman IPAS, tetapi juga melatih komunikasi, kerja sama, dan penghargaan terhadap orang lain.

	Contoh interaksi sosial dalam pembelajaran IPA bagi anak berkebutuhan khusus	Siswa A yang biasanya pendiam menjadi aktif dalam proyek IPA tentang system pernapasan. Ketertarikannya pada kegiatan ini mendorong siswa A untuk berinteraksi dengan temannya.
	Strategi guru dalam mengatasi hambatan partisipasi siswa	Guru harus percaya bahwa setiap anak memiliki kelebihan masing-masing, sehingga perlu menemukan bakat setiap siswa dan melakukan refleksi bersama di akhir pembelajaran.
Ibu A	Contoh interaksi sosial dalam pembelajaran IPA bagi anak berkebutuhan khusus	Siswa A kadang lupa membawa barang, sehingga ia tantrum atau cemas. Teman-temannya membantu, misalnya dengan meminjamkan barang jika mereka punya lebih. Hal serupa terjadi pada Siswa B (slow learner) jika ia kurang paham pelajaran, teman-temannya mau menjelaskan.
	Strategi guru dalam mengatasi	Strategi khususnya memfokuskan

	hambatan partisipasi siswa	dua ABK di kelas 5 yang kesulitan konsentrasi seperti memanggil namanya, mengulangi instruksi guru, mempraktikkan contoh yang diberikan guru di depan kelas.
	Peran guru dalam mendorong interaksi sosial dengan teman	Wali kelas sering membuat proyek bersama agar siswa terbiasa bekerja dan saling membantu dalam kelompok.
Siswa Regular	Bentuk kerja sama dalam pelaksanaan project dikelas	Saya membantu siswa A dengan mengambil air saat proyek taplak dan memberinya solatip serta meminjamkan gunting saat proyek IPA karena ia tidak membawanya.

Hasil wawancara diatas didapat bahwa interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus selama pembelajaran proyek terjadi, hal tersebut dilihat dari siswa yang saling tolong menolong saat membuat proyek. Selain itu, guru juga menumbuhkan budaya untuk selalu memberikan arahan bahwa sesama teman harus saling menghargai dan membantu.

Selain wawancara, observasi juga dilakukan dua kali selama pembelajaran proyek berlangsung. Observasi dilakukan dengan berdasarkan beberapa aspek yakni mulai dari keaktifan siswa berkebutuhan khusus, bentuk interaksi sosial, kolaborasi atau kerja sama, perkembangan sosial, hambatan atau tantangan

dan peran guru dalam pembelajaran IPA berbasis proyek.

Tabel 3. Hasil Observasi Siswa Berkebutuhan Khusus Selama Kegiatan Pembelajaran

Aspek yang diobservasi	Hasil Observasi
keaktifan siswa berkebutuhan khusus	• Siswa A menjawab salam dari guru • siswa menjawab pertanyaan guru mengenai perasaan hari ini. • Dalam mengikuti demonstrasi pernapasan siswa A belum maksimal. • Siswa A perlu dorongan untuk menjawab pertanyaan guru
Bentuk interaksi sosial	• Siswa reguler membantu siswa A dalam mengeluarkan alat dan bahan. • Siswa reguler memberitahu guru bahwa alat dan bahan siswa A belum lengkap. • Dalam prosesnya siswa A melihat teman-temannya membuat proyek masing-masing kemudian mulai mengikutinya. • Siswa reguler membantu dengan memberitahu siswa A mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan. • Pada satu meja siswa A

	dan siswa reguler saling meminjamkan alat seperti gunting atau plester. • Siswa A meminta bantuan kepada guru mengenai proyeknya.
Kolaborasi atau kerja sama	• Siswa reguler membantu siswa A dalam mengerjakan proyek seperti meminjamkan alat dan bahan.
Perkembangan sosial	• Sebelum pembelajaran proyek dimulai siswa A cenderung menyendiri, namun setelah mulai membuat proyek siswa A mulai membaur dengan temannya meskipun belum terlihat maksimal.
Hambatan atau tantangan	• Hambatan yang ditemukan selama observasi adalah kesulitan komunikasi, meskipun siswa A sudah meminta bantuan, tetapi siswa A masih sulit untuk berbicara.
Peran guru dalam pembelajaran	• Guru yang hadir saat pembelajaran adalah guru kelas 5 dan guru pendamping khusus. • Dalam pembelajaran guru sangat responsif kepada siswa reguler dan siswa berkebutuhan khusus. • Guru menerapkan pembelajaran yang terpusat pada siswa

	sehingga kelas selalu aktif. • Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam membuat proyek. • Guru pendamping khusus selalu memantau siswa berkebutuhan khusus dalam proses pembelajaran dan siaga bila siswa berkebutuhan khusus memerlukan bantuan.
--	--

Dari hasil observasi ditemukan bahwa interaksi sosial siswa berkebutuhan khusus cukup terlihat dalam beberapa kegiatan seperti dalam membuat proyek dimana siswa berkebutuhan khusus dan siswa reguler saling berinteraksi dalam meminjamkan alat dan bahan, memberitahu langkah yang harus dilakukan. Tidak hanya itu, siswa berkebutuhan khusus juga ikut bertanya kepada guru ketika dia sudah bingung, seperti teman yang lain. Setelah pembelajaran IPA berbasis proyek materi pernapasan selesai terlihat adanya perkembangan sosial dari siswa berkebutuhan khusus yakni beberapa kali ikut membaur dengan teman-teman sekelasnya.

1. Interaksi Sosial Siswa Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Inklusi

Anak berkebutuhan khusus (ABK) merupakan individu yang mengalami variasi atau perbedaan dari standar perkembangan anak pada umumnya, baik dalam aspek fisik, mental, intelektual, sosial, maupun emosional (Novitasari et al., 2023). Dalam aspek fisik, ABK dapat mencakup kondisi seperti kebutaan, ketulian, gangguan bicara, dan kehilangan kemampuan gerak. Sedangkan dalam aspek sosial beberapa karakteristik gangguan yang dapat dialami siswa diantaranya tingkah laku yang tidak

menurut, berkelahi, merusak, mengumpat, dan keinginan untuk menyendiri. (Widiastuti, 2020). Solusi untuk tantangan ini melibatkan penyediaan layanan pendidikan yang didukung oleh bimbingan dan latihan dari para pendidik serta orang tua dengan tujuan memahami kebutuhan unik dan potensi anak tersebut, sehingga mereka dapat mencapai perkembangan optimal sesuai dengan kekhususannya (Sijabat, 2018).

Interaksi sosial tidak hanya mengacu pada hubungan antara anak dengan sesama anak, tetapi juga melibatkan interaksi dengan guru, asisten, dan sumber daya lainnya dalam lingkungan pembelajaran. Hal tersebut merupakan bagian dari pendidikan inklusif di mana pendidikan inklusif merupakan sistem pendidikan yang merangkul semua siswa tanpa memandang kondisi fisik, sosial, mental, emosional, gender, status ekonomi, etnisitas, lokasi, budaya, atau bahasa mereka (Wulandari et al., 2024). Interaksi sosial memegang peran krusial bagi perkembangan anak-anak berkebutuhan khusus karena memberikan berbagai manfaat yang mendukung pertumbuhan mereka. Melalui interaksi dengan teman sebaya dan orang dewasa, anak-anak dapat meningkatkan keterampilan komunikasi dan sosial, yang mencakup belajar berbicara, mendengarkan, memahami bahasa tubuh, serta mengenali dan mengelola emosi. Tidak hanya itu bahwa mereka juga mempelajari norma-norma sosial, seperti cara bekerja sama dan menghormati perasaan orang lain. Interaksi sosial yang positif membantu meningkatkan rasa percaya diri dan harga diri mereka, serta mendukung perkembangan emosional dan empati. (Alexando & Sendratari, 2022).

Interaksi sosial yang terjadi di luar pembelajaran antara siswa berkebutuhan khusus dengan siswa reguler cukup namun

masih memerlukan beberapa perhatian khusus. Hal tersebut dikarenakan terkadang siswa berkebutuhan khusus lebih suka menyendiri. Berdasarkan wawancara dengan siswa reguler, siswa berkebutuhan khusus terkadang juga mengalami perubahan suasana hati dalam sekejap meskipun begitu beberapa siswa tetap memberikan bantuan seperti mengambilkan tisu ketika PDBK sedang menangis. Dalam hal ini sekolah memiliki budaya untuk selalu menumbuhkan budaya berinteraksi dengan semua teman-teman. Hasil wawancara dengan guru menyatakan budaya yang dilakukan untuk menumbuhkan interaksi sosial yakni selalu mengingatkan kepada siswa untuk selalu menghargai, saling tolong menolong, harus saling menyayangi bahwa teman-teman yang berkebutuhan khusus ini meskipun mereka meimiliki kebuthan khusus, tetapi dimasa depan bisa jadi kita yang akan dibantu oleh mereka. Sehingga, kita harus saling membantu dan tidak membedakan.

Sebagai pengajar guru perlu memberikan pemahaman kepada siswa lainnya pentingnya menghargai perbedaan tidak hanya berkaitan dengan aspek suku, ras, etnis, dan agama, tetapi juga mencakup perbedaan fisik dan psikis seperti antara anak normal dan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Pada hakikatnya setiap individu diciptakan dengan segala keunikannya dan dengan karakteristik masing-masing (Zagoto et al., 2019). Oleh karena itu, sikap toleransi perlu dipupuk di lingkungan sekolah (Mursyidah et al., 2022). Dijelaskan bahwa agar kelas tidak membuat perbedaan di antara siswa berkebutuhan khusus maka wali kelas 5 telah mengadopsi sebuah strategi dengan menyampaikan bahwa shadow teacher tersebut juga memiliki peran sebagai guru

kelas 5 sehingga kelas tersebut dihadiri oleh dua guru. Tujuan dari tindakan ini juga adalah untuk mencegah siswa berkebutuhan khusus merasa terlalu bergantung dengan menyatakan bahwa *shadow teacher* tidak hanya hadir untuk memberikan dukungan atau bantuan khusus kepada mereka. Selain itu, pentingnya berkomunikasi dengan kedua orang tua ditekankan untuk mengkoordinasikan perkembangan siswa. *Shadow teacher* adalah seorang pendamping yang memberikan dukungan individual kepada anak-anak dalam lingkungan pendidikan. Mereka bekerja secara kolaboratif dengan guru untuk menyusun strategi yang sesuai dengan kebutuhan unik masing-masing anak (Qiftiyah & Calista, 2021). Selain itu, mereka juga bertanggung jawab dalam memberikan pelatihan kepada siswa tanpa kebutuhan khusus untuk meningkatkan inklusi sosial dan membantu dalam berbagai proyek pendidikan (Wilyanita et al., 2022). Seorang guru harus memiliki kemampuan berkomunikasi yang baik dengan siswanya, rekan guru, dan juga masyarakat secara umum. Hal ini sejalan dengan pernyataan (Emerson et al., 2017) dimana konsep *mindfulness* banyak digunakan karena dikaitkan dengan peningkatan hasil emosional bagi guru dan siswa sehingga meningkatkan partisipasi/interaksi sosial.

2. Peran Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Dalam Menciptakan Interaksi Belajar Siswa Berkebutuhan Khusus Di Sekolah Inklusi

Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran melalui eksplorasi, evaluasi, dan sintesis informasi untuk mencapai hasil belajar yang bervariasi. Dalam konteks siswa berkebutuhan khusus pada penerapan PjBL dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan

kemampuan individu siswa. Dalam model PJBL ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan teoritis, tetapi mereka juga aktif terlibat dalam merencanakan, merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek-proyek yang relevan dengan materi pelajaran (Kamaruddin et al., 2023). Guru dapat mengadaptasi proyek atau kegiatan yang sesuai dengan tingkat pemahaman dan keterampilan siswa, serta menyediakan dukungan tambahan seperti modifikasi tugas, bantuan visual, atau pendekatan pembelajaran yang berbeda sesuai dengan kebutuhan siswa. Dengan demikian maka PjBL dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar bagi siswa berkebutuhan khusus dalam mata pelajaran IPA (Djoko Suwito, 2021).

Penerapan pembelajaran project memiliki peran besar dalam menumbuhkan interaksi sosial siswa reguler dan berkebutuhan khusus. Sebagai contoh dalam penerapan PJBL mata pelajaran IPA di kelas V SD yang diobservasi penulis memberikan manfaat besar bagi anak-anak berkebutuhan khusus, terutama dalam hal interaksi sosial. Dengan bekerja sama dalam proyek-proyek ini mereka tidak hanya mendapatkan pemahaman tentang ilmu pengetahuan tetapi juga mengasah kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan menghargai usaha teman-teman mereka. Bagi anak-anak berkebutuhan khusus, kesempatan ini sangat penting untuk meningkatkan keterampilan sosial dalam suasana yang mendukung. Misalnya, dalam proyek pembelajaran IPA tentang sistem pernapasan manusia yang sebelumnya cenderung menarik diri dari interaksi sosial menunjukkan partisipasi yang aktif dan antusiasme yang tinggi. Keterlibatannya yang mendalam dalam topik tersebut menghasilkan interaksi yang positif dengan teman-temannya yang

sebelumnya tidak terjadi. Dampaknya tidak hanya terbatas pada peningkatan pemahaman konsep-konsep IPA tetapi juga berdampak positif pada kepercayaan diri dan motivasi belajarnya. Melalui proyek-proyek ini, siswa menghasilkan berbagai produk seperti karya tulis atau gambar. Model PjBL memberikan fleksibilitas bagi guru dalam mengelola pembelajaran di kelas sementara juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan kemandirian belajar mereka (Maisyarah & Lena, 2023)

Dalam penerapan pembelajaran berbasis proyek membutuhkan waktu adaptasi dengan perlunya pengondisian lingkungan. Di mana guru juga perlu mengembangkan keterampilan fasilitasi dan kolaborasi untuk memastikan bahwa seluruh siswa terlibat secara aktif dalam proyek dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Hal tersebut sejalan dengan penelitian (Odescalchi et al., 2024) semakin tinggi guru menilai kemampuan intrapersonal mereka, semakin banyak strategi interaksi sosial langsung dan tidak langsung yang mereka terapkan. Dengan mengatasi tantangan ini secara efektif di mana guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang merangsang dan memberdayakan siswa melalui pendekatan PjBL (Wardhan, Rukayah, 2023). Hal tersebut juga bertujuan agar memastikan bahwa semua anak merasa diterima dan didukung di dalam kelompok kerja mereka. Beberapa anak mungkin mengalami kesulitan dalam berkomunikasi atau bekerja sama. Namun, tentunya sebagai seorang tenaga pengajar bahwa peran guru dalam proses pembelajaran tetap menjadi kunci. Kesuksesan pembelajaran di kelas sangat bergantung pada kemampuan guru sebagai pemimpin untuk menyusun ide-ide yang dapat membangkitkan minat, semangat, dan

gairah belajar siswa (Ariani, 2023). Guru perlu memastikan bahwa proyek yang dipilih relevan dengan materi pembelajaran serta dapat menantang siswa secara intelektual. Kedua, manajemen waktu menjadi hal penting dalam PjBL karena proyek cenderung membutuhkan waktu yang lebih lama daripada pembelajaran konvensional (Yusriani et al., 2020). Guru perlu merencanakan dengan cermat agar proyek dapat diselesaikan dalam jangka waktu yang ditetapkan tanpa mengorbankan materi pembelajaran lainnya. Selain itu, tantangan lain termasuk penilaian yang komprehensif terhadap hasil proyek pemantauan kemajuan setiap siswa, serta memberikan dukungan yang memadai kepada siswa yang menghadapi kesulitan

Dalam pembelajaran IPA berbasis proyek (PJBL) bagi anak berkebutuhan khusus kehadiran shadow teacher sangatlah penting. Shadow teacher bertindak sebagai pendamping yang memberikan dukungan individual kepada anak-anak tersebut, membantu mereka dalam memahami konsep-konsep IPA yang diajarkan, serta membimbing mereka dalam berpartisipasi aktif dalam proyek-proyek pembelajaran (Andani et al., 2023). Shadow teacher juga berperan dalam mengakomodasi kebutuhan khusus setiap anak, seperti memberikan bantuan tambahan dalam memahami instruksi, menyediakan modifikasi tugas atau materi, serta membantu anak-anak dalam berinteraksi sosial dengan teman-teman sebayanya. Dengan adanya shadow teacher, diharapkan anak berkebutuhan khusus dapat merasa lebih terdukung dan dapat mengambil bagian secara maksimal dalam pembelajaran IPA berbasis proyek (Hastutik, 2016).

Dalam hal tersebut maka interaksi memegang peran penting misalnya saja dalam situasi di mana siswa berkebutuhan

husus seperti siswa A yang memiliki autisme, tidak memiliki barang yang diperlukan, rekan-rekan sekelasnya seringkali memberikan dukungan dengan memberikan bantuan atau meminjamkan barang yang diperlukan. Begitu pula, jika ada siswa lain, seperti siswa B yang lambat belajar yang kesulitan memahami pelajaran, teman-temannya dengan sukarela memberikan penjelasan tambahan untuk membantu pemahaman siswa tersebut. Dalam pendidikan inklusi bahwa hal tersebut adalah contoh konkret dari solidaritas dan kerjasama di antara siswa, di mana dukungan dan bantuan diberikan tanpa memandang perbedaan (Wulandari et al., 2024). Penting bagi guru untuk memahami bahwa setiap anak memiliki kelebihan yang unik sehingga mereka harus berusaha untuk menemukan dan mengembangkan bakat-bakat tersebut. Sebagai bagian dari proses pembelajaran, guru perlu melakukan refleksi bersama dengan siswa untuk mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan dan mengeksplorasi cara untuk lebih mendukung perkembangan bakat dan kemampuan siswa secara individual (Sugiarto et al., 2022).

Dalam menerapkan pembelajaran berbasis proyek (PJBL) dalam mata pelajaran IPA, guru dihadapkan pada berbagai hambatan yang memerlukan strategi khusus untuk diatasi. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah menyusun suatu rencana pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa dalam serangkaian kegiatan untuk mencapai tujuan pembelajaran dengan efektif dan efisien. Dengan demikian, strategi pembelajaran ini terdiri dari berbagai komponen yang saling terkait, seperti penentuan tujuan pembelajaran, pemilihan materi pelajaran, pengembangan kegiatan belajar mengajar, penerapan metode yang sesuai, penggunaan

alat dan sumber pembelajaran, serta evaluasi hasil pembelajaran (Devy Wahyu Cindy Mulyani, 2021). Dijelaskan bahwa strategi yang dilakukan yaitu dengan fokus pada dua anak berkebutuhan khusus di kelas 5 menjadi prioritas. Ketika mereka mengalami kesulitan dalam mempertahankan fokus, pendekatan yang sering digunakan adalah memanggil nama mereka atau mengulangi kata-kata yang disampaikan oleh guru. Kadang-kadang, demonstrasi langsung oleh guru di depan kelas juga dapat membantu mereka mempraktikkan apa yang telah diajarkan. Guru juga perlu mengembangkan keterampilan fasilitasi dan kolaborasi untuk memastikan bahwa seluruh siswa terlibat secara aktif dalam proyek dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna. Dengan mengatasi tantangan ini secara efektif di mana guru dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang merangsang dan memberdayakan siswa melalui pendekatan PJBL (Wardhan, Rukayah, 2023). Melalui partisipasi aktif dalam proyek-proyek ini, anak-anak tidak hanya menyerap pengetahuan tentang ilmu pengetahuan alam, tetapi juga memperluas kemampuan mereka dalam berkomunikasi, berkolaborasi, dan menghargai sumbangan rekan-rekan sejawat mereka bagi anak-anak berkebutuhan khusus, penguasaan konsep-konsep IPA juga merupakan hal yang krusial.

Meskipun terdapat tantangan dalam proses pembelajaran mereka, pemahaman tentang alam semesta dan fenomena alam dapat sehingga mereka harus berusaha untuk menemukan dan mengembangkan bakat-bakat tersebut. Sebagai bagian dari proses pembelajaran, guru perlu melakukan refleksi bersama dengan siswa untuk mengevaluasi pembelajaran yang telah dilakukan dan mengeksplorasi cara untuk

lebih mendukung perkembangan bakat dan kemampuan siswa secara individual (Sugiarto et al., 2022). Misalnya, di mana guru mendengarkan apa yang menjadi keluhan siswa seperti ketidakhadiran sekolah ataupun adanya laporan orang tua maka guru ikut serta untuk menangani. Komunikasi antara guru dan orang tua sangat penting dalam pembelajaran IPA berbasis proyek (PJBL) bagi anak berkebutuhan khusus. Orang tua memiliki peran yang vital dalam mendukung pembelajaran anak mereka dengan memberikan informasi tentang kebutuhan khusus anak, serta membantu menyediakan alat dan bahan yang diperlukan untuk kegiatan pembelajaran di sekolah (Nuraini, 2013). Tidak hanya guru, orang tua juga memiliki peran andil dalam pembelajaran IPA berbasis PjBL ini di mana Peran orang tua dalam pembelajaran anak-anak berkebutuhan khusus (ABK) sangatlah penting karena mereka menjadi mitra utama dalam mendukung perkembangan anak-anak mereka. Orang tua tidak hanya berperan sebagai penyedia kebutuhan fisik, tetapi juga memiliki tanggung jawab untuk memfasilitasi pembelajaran anak-anak mereka di rumah. Mereka perlu terlibat aktif dalam komunikasi dengan guru-guru anak mereka untuk memahami kebutuhan pembelajaran khusus anak dan mendukung implementasi strategi pembelajaran yang sesuai. Orang tua juga dapat memberikan dukungan emosional yang stabil bagi anak-anak mereka, membantu mereka mengatasi tantangan belajar, serta mendorong kepercayaan diri dan kemandirian. Melalui kolaborasi yang erat antara sekolah dan rumah, orang tua dapat membantu menciptakan lingkungan pembelajaran yang inklusif dan mendukung bagi anak-anak berkebutuhan khusus, memastikan bahwa mereka memiliki kesempatan terbaik untuk

berkembang (Khairunisa Rani et al., 2018). Dengan adanya komunikasi yang efektif antara guru dan orang tua, dapat memastikan bahwa anak berkebutuhan khusus dapat mengikuti pembelajaran dengan baik dan mendapatkan dukungan yang sesuai dengan kebutuhannya (Nur Sabilla, 2023).

Dalam penelitian bahwasanya pertanyaan yang diajukan bukan hanya kepada guru melainkan juga kepada siswa reguler. Sebab dalam pendidikan inklusi siswa reguler karena membuka peluang untuk mengembangkan empati, keterampilan sosial, dan pengalaman pembelajaran yang lebih kaya melalui interaksi dengan teman sekelas yang memiliki kebutuhan khusus. Hal ini juga membantu siswa reguler untuk meningkatkan kemandirian, penerimaan, dan kesiapan menghadapi masyarakat yang beragam di masa depan khususnya dalam pembelajaran IPA berbasis PjBL (Devy Wahyu Cindy Mulyani, 2021). Dalam wawancara yang dilakukan menurut salah satu siswa reguler, Siswa A adalah teman berkebutuhan khusus yang ramah dan mudah bergaul, senang bermain dan bercanda dengan teman-temannya. Ketika mereka bekerja sama dalam proyek kelas, saya selalu siap membantunya ketika dia membutuhkan bantuan, seperti memberikan tisu saat dia sedang sedih atau mengingatkannya untuk memperbaiki kesalahan sebelum menangis. Selain itu, dikatakan bahwa siswa reguler tersebut juga senang membantu dia dengan tugas-tugas kecil, seperti mengambil air atau meminjamkan peralatan yang diperlukannya saat kami melakukan proyek seperti membuat taplak atau model paru-paru.

Hal tersebut memberikan gambaran bahwa di sisi lain bagi siswa ABK, kerjasama dalam proyek PjBL memberikan kesempatan untuk merasakan inklusi,

dukungan, dan penerimaan dari teman-teman sekelasnya. Mereka dapat merasakan rasa dihargai dan terlibat dalam proses belajar yang sama seperti teman-teman mereka yang lain. Selain itu, mereka juga dapat meningkatkan keterampilan akademik, keterampilan sosial, dan rasa percaya diri mereka melalui partisipasi aktif dalam proyek bersama. Secara keseluruhan, kerjasama pembelajaran antara siswa reguler dan ABK dalam konteks PjBL bukan hanya meningkatkan hasil pembelajaran secara akademis, tetapi juga memperkuat integrasi sosial, mempromosikan inklusi, dan membentuk lingkungan belajar yang inklusif dan mendukung bagi semua siswa (Fitriana & Setyowati, 2019).

PENUTUP

Simpulan

Anak-anak berkebutuhan khusus membutuhkan pendekatan yang berbeda sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan mereka. Peranan guru sebagai pengelola kelas memerlukan pendekatan yang lebih individual dan disesuaikan. Aktivitas dan kreativitas guru dalam menyampaikan materi pelajaran haruslah sangat memperhatikan kebutuhan dan karakteristik khusus dari setiap anak. Salah satunya melalui pembelajaran berbasis proyek (PJBL) adalah pendekatan pembelajaran di mana siswa terlibat dalam proyek nyata yang membutuhkan kolaborasi dan keterlibatan aktif. PjBL bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar otentik dan relevan bagi siswa, menyediakan tantangan dunia nyata yang membutuhkan pemecahan masalah dan kesimpulan yang dihasilkan oleh siswa sendiri.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan ditemukan bahwa interaksi sosial terjadi pada proses pembelajaran berbasis project pada mata pelajaran IPA. Namun, interaksi sosial yang

terjadi termasuk dalam kategori cukup. Dengan demikian, perlu dikembangkan lagi adanya interaksi sosial di dalam kelas dengan bimbingan dan arahan dari guru. Melalui pembelajaran berbasis project ini, dapat dilihat bahwa siswa berkebutuhan khusus terdorong untuk meminta bantuan pada gurunya dan siswa reguler juga menunjukkan interaksi sosial dengan memberikan bantuan kepada siswa berkebutuhan khusus.

Saran

Disarankan agar guru mengoptimalkan pembelajaran berbasis proyek (PJBL) dengan meningkatkan bimbingan dan arahan untuk mendorong interaksi sosial yang lebih aktif antara siswa berkebutuhan khusus dan siswa reguler. Proyek kolaboratif yang dirancang secara inklusif dapat meningkatkan keterlibatan siswa, sementara strategi pembelajaran individual tetap diperlukan untuk memenuhi kebutuhan khusus. Penelitian lanjutan dapat mengeksplorasi cara meningkatkan efektivitas interaksi sosial dalam PjBL.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexando, R., & Sendratari, L. P. (2022). Interaksi Sosial Anak Berkebutuhan Khusus Jenis Tunarungu Dalam Pembelajaran Di Tengah Pandemi Covid-19 Pada Kelas Xi. *Jurnal Ilmiah Penelitian*, 6, 100–113.
- Amelia, N., & Aisya, N. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Dan Penerapannya Pada Anak Usia Dini Di Tkit Al-Farabi. *BUHUTS AL-ATHFAL: Jurnal Pendidikan Dan Anak Usia Dini*, 1(2), 181–199. <https://doi.org/10.24952/alathfal.v1i2.3912>
- Andani, F., Windhana, A. P., Putri, Y. G., Mubarakah, W., & Usiwardani, C. H. (2023). Strategi Shadow Teacher Dalam Proses Pembelajaran Pada Anak Berkebutuhan Khusus (Tunawicara) Di

- Sekolah Alam Mahira Kota Bengkulu. *JPT: Jurnal Pendidikan Tematik*, 4(2), 246-255., 246–255.
- Apriyanti, Y., Lorita, E., & Yusuarsono, Y. (2019). Kualitas Pelayanan Kesehatan Di Pusat Kesehatan Masyarakat Kembang Seri Kecamatan Talang Empat Kabupaten Bengkulu Tengah. *Profesional: Jurnal Komunikasi Dan Administrasi Publik*, 6(1).
<https://doi.org/10.37676/professional.v6i1.839>
- Ariani, L. D. (2023). *Peran Guru Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa*. 14(1), 40–51.
<https://doi.org/10.31219/osf.io/wcd7>
- Devy Wahyu Cindy Mulyani, A. (2021). Strategi Pembelajaran Peserta Didik Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di SDN Antar Baru 1 Maraban. *Jurnal Pendidikan Hayati*, 7(4), 197–216.
- Djoko Suwito. (2021). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUKMENINGKATKAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA KOMPETENSI DASARAKSI DAN REAKSI GAYA SMK NEGERI 7 SURABAYA. *Jptm*, 11, 1–6.
- Emerson, L. M., Leyland, A., Hudson, K., Rowse, G., Hanley, P., & Hugh-Jones, S. (2017). Teaching Mindfulness to Teachers: a Systematic Review and Narrative Synthesis. *Mindfulness*, 8(5), 1136–1149.
<https://doi.org/10.1007/s12671-017-0691-4>
- Fahri, L. M., & Qusyairi, L. A. H. (2019). Interaksi Sosial dalam Proses Pembelajaran. *Palapa*, 7(1), 149–166.
<https://doi.org/10.36088/palapa.v7i1.194>
- Fakhiratunnisa, S. A., Pitaloka, A. A. P., & Ningrum, T. K. (2022). Konsep Dasar Anak Berkebutuhan Khusus. *Masaliq*, 2(1), 26–42.
<https://doi.org/10.58578/masaliq.v2i1.83>
- Fitriana, N. H., & Setyowati, R. R. N. (2019). Respon Peserta Didik Reguler tentang Keberadaan Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) di SMP Negeri 29 Surabaya. *Kajian Moral Dan Kewarganegaraan*, 07(3), 1331–1345.
- Hastutik, P. (2016). *Peranan Shadow Teacher Dalam Proses Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus Pada Singapore National Academy*.
- Kamaruddin, I., Suarni, E., Rambe, S., Sakti, B. P., Rachman, R. S., & Kurniadi, P. (2023). Penerapan model pembelajaran berbasis proyek dalam pendidikan: tinjauan literatur. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6, 2742–2747.
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>
- Khairunisa Rani, Rafikayati, A., & Jauhari, M. N. (2018). Keterlibatan Orangtua Dalam Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(1), 55–64.
<https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i1.a1636>
- Laras, D. S., Salim, I., & Sulistyarini. (2016). Interaksi Sosial Asosiatif Pada Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita Di Sekolah Luar Biasa Dharma Asih Kota Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(4), 1–8.
- Maisyarah, M., & Lena, M. S. (2023). Penerapan Model Project Based Learning (Pjbl) pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar. *E-Jurnal Inovasi Pembelajaran Sekolah Dasar*, 10(3), 171.
<https://doi.org/10.24036/e-jipsd.v10i3.12132>
- Minsih, M., Alkhasanah, N., Isnaini, Y. F., Muhtadin, L., Ningsih, P. O., & Fatoni, A. (2023). Analisis Kesulitan Belajar Membaca Permulaan Siswa Kelas 2 Sd. *Al-Irsyad: Journal of Education Science*, 2(1), 44–55.
<https://doi.org/10.58917/aijes.v2i1.41>

- Mones, A. Y., Aristiawan, Muhtar, & Irawati, D. (2023). Project Based Learning (PJBL) Perspektif Progresivisme dan Konstruktivisme. *Prosiding Seminar Nasional "Peran Teknologi Pendidikan Menuju Pembelajaran Masa Depan: Tanatngan Dan Peluang,"* 1–11.
- Mufidah. (2020). Analisis Permasalahan Dan Kesiapan Guru Dalam Project Based Learningdi Sekolah Luar Biasa. *Jurnal Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2), 149–160.
- Mursyidah, A., Azzahro, A. N., Rahmah, D. A., Maziyah, E. N., Fadliyah, L. S., Sabrina, N. P., & Meitasari, R. T. (2022). Strategi Guru Dalam Menanamkan Toleransi Pada Pendidikan Inklusi Di Sekolah Dasar Kelas Rendah. *Unipa Surabaya, April*, 1112–1118.
- Neela Afifah. (2022). Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus Studi Kasus Learning Disorder. *Genderang Asa: Journal of Primary Education*, 3(1), 1–9. <https://doi.org/10.47766/ga.v3i1.329>
- Novitasari, S., Mulyadiprana, A., & Nugraha, A. (2023). Peran Orangtua Dalam Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus Di SDN Sukasetia. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(3), 546–557.
- Nur Sabilla, S. (2023). Peran Orang Tua untuk Mendukung Anak Berkebutuhan Khusus dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Psikologi : Jurnal Ilmiah Fakultas Psikologi Universitas Yudharta Pasuruan*, 10(1), 1–20. <https://doi.org/10.35891/jip.v10i1.2969>
- Nuraini. (2013). Peran orang tua dalam penerapan pendidikan. *Peran Orang Tua Dalam Penerapan Pendidikan Agama Dan Moral*, 03(01), 63–86.
- Odescalchi, C., Paleczek, L., & Gasteiger-Klicpera, B. (2024). Primary school teachers' social-emotional competencies and strategies in fostering the social participation of students with SEBD. *European Journal of Special Needs Education*, 00(00), 1–15. <https://doi.org/10.1080/08856257.2024.2370149>
- Prasanti, D. (2018). Penggunaan Media Komunikasi Bagi Remaja Perempuan Dalam Pencarian Informasi Kesehatan. *LONTAR: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 6(1), 13–21. <https://doi.org/10.30656/lontar.v6i1.645>
- Qiftiyah, M., & Calista, W. (2021). Shadow Teacher for Special Needs Students: Case Study Class Vi Taman Muda Ibu Pawiyatan Yogyakarta. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 13(1), 26–35. <https://doi.org/10.17509/eh.v13i1.26273>
- Sayekti, C. ika, Jodhipati, M., & Tasmun, T. (2024). PENINGKATAN HASIL BELAJAR DAN SIKAP PERCAYA DIRI SISWA MELALUI MODEL PjBL PADA SISWA KELAS IV SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8, 204–217.
- Sijabat, R. (2018). Gaya Hidup Yang Memengaruhi Kesehatan Anak Berkebutuhan Khusus di SLB Negeri Salatiga. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*, 2(2). <https://doi.org/10.30651/jkm.v2i2.1069>
- Siregar, A. A., Nurhastuti, & Agusta, R. (2023). Model Pembelajaran PjBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Rotasi Bumi bagi Peserta Didik Tunagrahita. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 11(2), 85–92.
- Soedjono, S., Yusuf, M., & Rahman, A. (2022). Project Based Learning for Children with Special Needs during the Covid-19 Pandemic. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 1321–1330. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i2.1123>

- Sugiarto, S., Adnan, Suryani, E., Andriani, N., & Kened, J. (2022). Penguatan Growth Mindset Guru dalam Persiapan Implementasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 75–78.
- Wardhan, Rukayah, S. B. K. (2023). Analisis Kesulitan Guru dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBl) pada Kurikulum Merdeka Materi Membangun Masyarakat yang Beradab. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 141. <https://doi.org/10.20961/jpd.v11i2.79476>
- Widiastuti, N. L. G. K. (2020). Layanan Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus Dengan Gangguan Emosi dan Perilaku. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 3(2), 1. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v3i2.25067>
- Wilyanita, N., Herlinda, S., & Wulandari, D. R. (2022). Efektifitas Peran Guru Pendamping (Shadow Teacher) Anak Hiperaktif Dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Wulandari, P., Safitri, D., & Info, A. (2024). *Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif dan Kaitannya dengan Interaksi Sosial Siswa Berkebutuhan Khusus Implementation of Inclusive Education and Relation to Social Interactions of Students with Special Needs*. 744–752.
- Yusriani, Y., Arsyad, M., & Arafah, K. (2020). Kesulitan Guru dalam Mengimplementasikan Model Pembelajaran Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Fisika di SMA Negeri Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Fisika PPs UNM*, 2, 138–141.
- Zagoto, M. M., Yarni, N., & Dakhi, O. (2019). Perbedaan Individu Dari Gaya Belajarnya Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 259–265. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.481>