



Keterampilan Mendesain Jaring Kubus Dan Balok Materi Geometri di Sekolah Dasar

Amalia Humairoh¹, Darmiyati²

^{1,2}Universitas Lambung Mangkurat

Correspondin Author: 2010125120017@mhs.ulm.ac.id¹, darmiyati@ulm.ac.id²

Submitted Received 25 June 2024. First Received 30 June 2024. Accepted 10 August 2024

First Available Online 20 August 2024. Publication Date 25 August 2024

Abstract

The problem in this study is the low student activity, critical thinking skills and low student learning outcomes. The purpose of this study is to describe educator activities, analyze student activities, critical thinking skills and student learning outcomes. This study uses Classroom Action Research which is carried out in 4 meetings. The location of the study is South Belitung 5 Banjarmasin public elementary school in class V with a total of 25 students for the 2023/2024 school year. The data taken are qualitative data and quantitative data. The indicator of success learning completeness is that 80% of students achieve Minimum Completeness Criteria score ≥ 70 . The results of the study showed that the activities of educators received the "Very Good" criterion at meeting 4. Classical activities of students reached 92% "Very Active" criteria at meeting 4. Critical thinking skills classical reached 88% with the criterion of "Highly Skilled" at meeting 4. The learning outcomes of students reached 88% classically at meeting 4. The results of this study can be concluded that the use of Project Based Learning, Group Investigation, Talking Chip models can improve student activities, critical thinking skills and learning outcomes.

Keywords: Critical Thinking, Learning Outcome, PjBL, GI, TC

Abstrak

Masih rendahnya aktivitas, keterampilan berpikir kritis dan rendahnya hasil belajar peserta didik masih menjadi permasalahan dalam penelitian ini. Tujuan penelitian agar dapat mendeskripsikan aktivitas pendidik, menganalisis aktivitas peserta didik, keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar peserta didik. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan. Lokasi penelitian adalah SDN Belitung Selatan 5 Banjarmasin pada peserta didik kelas V yang berjumlah 25 orang tahun ajaran 2023/2024. Data yang diambil merupakan data kualitatif dan data kuantitatif. Indikator keberhasilan ketuntasan belajar yakni 80%, peserta didik mencapai nilai KKM ≥ 70 . Hasil penelitian menunjukkan aktiivitas pendidik memperoleh kriteria "Sangat Baik" di pertemuan 4. Aktivitas klasikal peserta didik mencapai 92% kriteria "Sangat Aktif" dipertemuan 4. Keterampilan berpikir kritis klasikal mencapai 88% kriteria "Sangat Terampil" pada pertemuan 4. Hasil belajar mencapai 88% secara klasikal pada pertemuan 4. Implikasi dari penelitian ini terhadap penggunaan model *Project Based Learning*, *Group Investigation*, *Talking Chip* dapat meningkatkan aktivitas peserta didik, keterampilan berpikir kritis dan hasil belajarnya.

Kata Kunci: Berpikir Kritis, Hasil Belajar, PjBL, GI, TC

PENDAHULUAN

Pendidikan abad 21 berada pada masa pengetahuan dengan ditandai dengan terjadinya percepatan dan pesatnya ilmu pengetahuan yang luar biasa berkembang. Hal ini dapat dikatakan pendidikan menjadi

pentinf dan menjamin peserta didik untuk memiliki bebrapa keterampilan seperti inovasi teknologi dan media informasi yang dapat menggunakan sebuah keterampilan (Laksana, 2021). Di abad 21 tantangan pendidikan mengharuskan peserta didik yang

mempunyai kemampuan dalam berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kreatif, inovasi, dan kolaborasi. Pembelajaran di abad 21 ini merupakan peralihan pendekatan pembelajaran yang awalnya dipusatkan kepada guru menjadi fokus terhadap peserta didik. 4C sebagai pembelajaran abad 21 yang secara sederhana disebut dengan *communication, collaboration, critical thinking and problem solving, creative and innovation* dalam kurikulum sebagai bentuk antisipasi terhadap kemajuan perkembangan teknologi dan penggunaannya dimasyarakat (Darise, 2019; Yusita dkk., 2021).

Kurikulum sebagai alat untuk merencanakan dan mengatur isi, tujuan, dan bahan pelajaran. Digunakan juga sebagai pedoman dalam mencapai tujuan akademik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran (Nurholis dkk., 2022). K13 berfokus terhadap terjadinya peningkatan dan keseimbangan antara kompetensi afektif, psikomotorik dan kognitif (Yusita dkk., 2021). Menjadi kelebihan dari K13 dengan mengharapkan dapat menjadikan lulusan yang produktif, creative, inovatif dan berkarakter.

Untuk itu perlu adanya keseimbangan tugas pendidik untuk meningkatkan inovasi dan kreativitas dengan mengembangkan model-model pembelajaran untuk mengembangkan keaktifan dan kinerja belajar pada peserta didik, khususnya di

sekolah dasar dimana matematika sebagai mata pelajaran utama. Matematika adalah ilmu pengetahuan yang bersifat universal, dapat berintegrasi dengan ilmu pengetahuan lainnya (Sisca dkk., 2020). Matematika sebagai disiplin ilmu yang dapat membantu dalam kemampuan berpikir kritis, berpendapat juga menyelesaikan permasalahan dalam sehari-hari di dunia kerja serta berkontribusi untuk kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Asniwati dkk., 2019).

matematika dianggap pelajaran yang susah juga kurang disenangi oleh siswa karena identik dengan pelajaran yang berbau hafalan rumus-rumus rumit, pembelajaran matematika tanpa partisipasi aktif peserta didik menyebabkan sebagian besar peserta didik menjadi lamban dan dalam pembelajaran keantusiasan masih kurang (Wahyudi & Hadaming, 2020). Sehingga peserta didik kesulitan untuk turut mengikuti pembelajaran yang menimbulkan hasil belajar rendah, Kebiasaan pasif dalam belajar membuat sebagian peserta didik malu, takut bertanya kepada pendidik tentang pengetahuan yang mereka tidak pahami, sehingga hasil belajar tidak tinggi. Oleh sebab itu, di pembelajaran matematika sebaiknya menggunakan model pembelajaran yang membantu peserta didik memahami konsep matematik, juga dapat memunculkan

pembelajaran yang berbasis masalah dimana masalah yang dipelajari berkaitan dengan kehidupan peserta didik untuk dapat memahami konsep matematika.

Pembelajaran matematika dapat mengembangkan salah satu kemampuan yakni kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah. *Critical thinking* dapat membantu siswa dalam aspek mengamati, analisis dan evaluasi, seperti sebelum menetapkan untuk memilih setuju atau menolak informasi tersebut. Sehingga disekolah kegiatan belajar dapat melatih kemampuan dan keterampilan mencari, menemukan, dan secara kritis menilai informasi (Firdausi dkk., 2021).

Berpikir kritis sebuah keterampilan dengan logika dimana proses analisis, memahami, dan penilaian informasi melalui pengamatan dan pengalaman yang timbul menjadi dasar tindakan. Berpikir kritis yang dikemukakan oleh Ennis ada 4 indikator yang dirumuskan yakni membuat penjelasan dasar, menentukan taktik dan teknik, menyediakan penjelasan lanjutan dan kesimpulan (Apiati & Hermanto, 2020).

Pada matematika kelas V tentang bangun ruang kubus balok khususnya dalam materi jaring kubus dan balok sebagai pokok bahasan dalam penelitian ini. Pada materi ini diperlukan kegiatan pembelajaran yang menarik bagi peserta didik, agar motivasi

atau semangat peserta didik tumbuh dan terbentuk sehingga bisa aktif dan berpikir kritis dalam menganalisis dan mengidentifikasi informasi-informasi dalam materi tersebut. Jaring kubus atau balok merupakan bangun datar yang dibuat melalui perpotongan rusuk kubus atau balok pada bidang yang rata, materi bangun ruang di sekolah dasar dapat disebut geometri (Darmiyati & Fahriza, 2019). Geometri ialah penjelasan mengenai objek-objek satu, dua, maupun tiga dimensi untuk membantu peserta didik memahami kemampuan objek secara visual (Fajari, 2020).

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan wali kelas V di SDN Belitung Selatan 5 Banjarmasin terdapat beberapa informasi bahwa kesulitan dalam memahami konsep matematika masih dialami peserta didik, Aktivitas peserta didik yang masih tergolong rendah karena pembelajaran kurang menarik dan variatif, dan juga penggunaan media pembelajaran yang masih kurang, kegiatan pembelajaran masih bersifat satu arah. Kemudian peserta didik kurang terlatih dalam berinteraksi dan kerjasama, belum kritis saat melakukan pemecahan masalah, kurangnya informasi yang didapatkan peserta didik, belum mampu merencanakan alternatif persoalan juga kesimpulan yang telah dilakukan masih kurang menarik. Pada proses pembelajaran peserta didik belum dibiasakan

memecahkan masalahnya sendiri, oleh karena itu kemampuan berpikir kritis belum maksimal.

Sehingga dari permasalahan diatas, maka diperlukan upaya perbaikan dalam proses pembelajaran untuk menjadi lebih baik kedepannya yakni solusi yang dilakukan dengan penggunaan model yang tepat dan didukung dengan penelitian terdahulu, penerapan model pembelajaran menumbuhkan kinerja, kemampuan berpikir kritis serta hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran untuk membantu pengembangan ilmu pengetahuan terutama dalam proses pembelajaran (Audie, 2019).

Project Based Learning (PJBL) dapat diterapkan pada pembelajaran dengan materi yang kontekstual dan mudah dirancang menjadi proyek/pekerjaan yang menarik. Peserta didik diarahkan untuk menghasilkan proyek secara mandiri kelompok dan berujung pada peningkatan hasil belajar peserta didik. *Project Based Learning* model pembelajaran yang inovatif dan menekankan pada instruksi sesuai teks melalui aktivitas yang komplit, pembelajaran berbasis kegiatan proyek berjangka waktu lama antardisiplin, berfokus terhadap peserta didik dan terhubung pada persoalan dunia nyata (Zeptyani & Wiarta, 2020).

Group Investigation (GI) yang berperan sebagai model pendukung karena penggunaan model tersebut bisa meningkatkan partisipasi aktif peserta didik, model ini dapat membantu peserta didik melibatkan dalam mengatasi permasalahan yang harus dipecahkan. Model pembelajaran yang mengharuskan siswa terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dengan mencari bahan atau materi pelajaran dengan sumber atau bahan yang sudah tersedia. Model pembelajaran *Group Investigation* salah satu model kooperatif untuk memfasilitasi kegiatan belajar dengan membentuk sebuah grup. Grup kecil tersebut dimanfaatkan sebagai strategi dalam mengembangkan belajar yang mandiri melalui diskusi, penyelesaian masalah, investigasi dan membuat laporan dari hasil diskusi (Yunita, 2021).

Model pembelajaran *Talking Chips* (TC) adalah model kartu berbicara yang mana tiap-tiap anggota kelompok akan mendapatkan kartu sebagai sarana untuk berbicara (bertanya, menyampaikan pendapat, dan sebagainya). Pada umumnya model ini juga dikenal dengan nama “Kancing Gemerincing” (Yunita, 2021).

Adapun beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yang penjelasannya saling berkaitan, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Diani, N & Darmiyati, 2024)

dengan judul “Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Model *Project Throwing Direct* di Kota Banjarmasin” menunjukkan bahwa pada aktivitas pendidik setiap pertemuannya mengalami peningkatan dengan kriteria sangat baik dan aktivitas peserta didik dengan kriteria sangat aktif.

Kemudian pada penelitian lain seperti (Aminah & Fauzi, 2023) dengan judul “Meningkatkan Aktivitas, Berpikir Kritis dan Komunikasi Menggunakan Model PBL, MGMTT dan Permainan Ular Naga Dikelas III SDN Kelayan Selatan 8” menunjukkan aktivitas pendidik meningkat dengan kriteria sangat baik pada klasikal 95%, aktivitas peserta didik pada kriteria sangat aktif dengan klasikal 93% serta keterampilan berpikir kritiiss yang mengalami peningkatan dengan kriteria sangat terampil dan klasikal 93%.

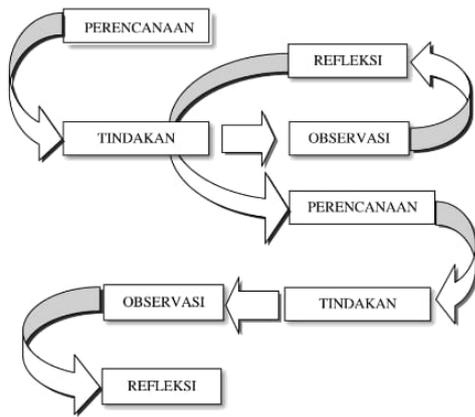
Penelitian lain yakni (Riyadi dkk., 2023) dengan judul “Penerapan Dan Efektivitas Model Pembelajaran Talking Chips Dalam Meningkatkan Presrtasi belajar IPA Siswa Madrasah Ibtidaiyah” observasi hasil belajar peserta didik pada siklus pertama mencapai 17% siklus kedua mencapai 75% secara klasikal menunjukkan peningkatan.

Berbeda dengan penelitian-sebelumnya Penelitian ini berfokus terhadap penerapann model pembelajaran yang dikombinasikan yakni PjBL, GI, dan TC. Berdasarkan

pernyataan diatas, peneliti berasumsi penggunaan model *Project Based Learning*, *Group Investigation* dan *Talking Chips* sebagai solusi dan bertujuan untuk meningkatkan kinerja, keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar pada matematika materi geometri tentang jaring-jaring kubus dan balok. Oleh karena itu, peneliti mengambil judul “Keterampilan Mendesain Jaring Kubus dan Balok Materi Geometri SDN Belitung Selatan 5”.

METODE PENELITIAN

Pendekatan yang dipakai dipenelitian ini yakni pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif menurut poerwandari yaitu sebagai studi yang menciptakan, mengolah data deskriptif termasuk salinan wawancara, analisis lapangan, dan sejenisnya (Aslamiah & Syahrinullah, 2022). Menemukan fakta, peristiwa dan aspek atau situasi yang muncul selama penyelidikan adalah tujuan dari pengkajian tersebut. Penelitian Tindakan Kelas ialah jenis penelitian yang dipakai dalam studi ini. Menurut Dwi Susilowati (Nanda dkk., 2021) PTK adalah penelitian tindaakn yang implementasinya dapat diamati, dinikmati, dan diresapi yang dimana nanti terdapat pertanyaan yang muncul seperti apakah praktik pembelajaran yang dilakukan selama ini mendapat efektifitas yang tinggi.



Gambar 1. Desain PTK Menurut Kemmis & Taggart
Adanya empat langkah yang dikemukakan oleh Kemmis & Taggart terhadap pelaksanaan PTK seperti gambar diatas yakni 1) perencanaan (*planning*), 2) pelaksanaan tindakan (*acting*), 3) pengamatan (*observing*), 4) refleksi (*reflecting*).

Melakukan perencanaan (*planning*) dengan memilih materi pembelajaran, menyusun RPP, mempersiapkan instrumen yang digunakan pada proses kegiatan belajar mengajar, membuat lembar observasi guru, siswa dan keterampilan berpikir kritis beserta rubriknya, serta lembar instrumen penilaian hasil belajar peserta didik, mermbuat lembar kerja yang berisi soal-soal latihan yang akan dijawab peserta didik, media pembelajaran yang digunakan saat mengajar, menyiapkan catatan lapangan dan dokumentasi selama penerapan model dilaksanakan.

Pelaksanaan tindakan (*action*) yang dilakukan dalam 4 pertemuan, dimna saat indikator keberhasilan tidak mencapai sasaran, dilakukanlah penekanan dibagian yang masih kurang oleh peneliti.

Pada tahap observasi (*observing*) melakukan pengamatan pada kegiatan pembelajaran dan mencatat segala hal yang dilakukan oleh subjek sesuai aktivitas yang telah disediakan pada lembar observasi yang digunakan dalam tahapan pembelajaran. Ini dilakukan untuk mendapatkan pemahaman objektif tentang keterlaksanaan proses pembelajaran, untuk hasil belajar dapat dilihat dari ujian tertulis yang dilaksanakan peserta didik.

Dari hasil penelitian tersebut, pendidik melakukan refleksi (*reflecting*) yakni menganalisis hasil yang diperoleh berupa data kegiatan pendidik, peserta didik, berpikir kritis, dan hasil belajar untuk melihat kekurangan dan kelebihan dari kegiatan tersebut, yang nantinya sebagai acuan untuk perbaikan pada pertemuan berikutnya.

Penelitian ini dilaksanakan pada peserta didik kelas V SDN Belitung Seatan 5 Gg. Bina Warga No. 97 34, Kec. Banjarmasin Barat, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan. Penelitian dilakukan pada saat semester genap tahun 2023/2024 dengan 25 siswa kelas V SDN Belitung Selatan 5.

Instrumen dalam penelitian ini terdiri dari lembar observasi aktivitas pendidik dengan 9 aspek yang diteliti, aktivitas peserta didik yang diukur dengan 8 aspek kemudian keterampilan berpikir kritis dengan 4 aspek. Adapun teknik pengambilan data dari

aktivitas pendidik, aktivitas peserta didik dan keterampilan berpikir kritis yakni melalui lembar observasi yang disediakan beserta rubrik penilaiannya dan untuk hasil belajar peserta didik diperoleh melalui tes tertulis baik secara individu ataupun kelompok.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Analisis hasil penelitian merupakan perbandingan dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan dengan meliputi tiga aspek yang diamati antara lain aktifitas pendidik, aktifitas peserta didik, berpikir kritis dan hasil belajar pada pertemuan 1 sampai 4. Dalam penelitian yang dilakukan, dimana hasil aktivitas pendidik dalam model *Project Based Learning*, *Group Investigation* dan *Talking Chip* pada setiap pertemuannya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Aktivitas Pendidik

Pertemuan	Skor	Persentase	Kriteria
1	27	75%	Baik
2	29	81%	Baik
3	31	86%	Sangat Baik
4	33	94%	Sangat Baik

Aktivitas pendidik saat kegiatan belajar Matematika pada Materi Geometri Jaring kubus dan balok dengan menggunakan kombinasi model pembelajaran *Project Based Learning*, *Group Investigation* dan *Talking*

Chip pada setiap pertemuannya dari pertama hingga pertemuan keempat mengalami peningkatan dengan memperoleh skor akhir 34 kriteria "Sangat Baik". Hal ini dikarenakan pada setiap pertemuannya pendidik melakukan perbaikan dan refleksi menggunakan lembar observasi yang digunakan. Pendidik melakukan indikator di lembar observasi yang belum dilakukan dengan maksimal. Dapat disimpulkan bahwa aktivitas pendidik sudah terlaksana sampai dengan pertemuan 4 dengan sangat baik.

Tabel 2. Aktivitas Peserta Didik

Pertemuan	Persentase	Kriteria
1	60%	Cukup Aktif
2	72%	Aktif
3	84%	Sangat Aktif
4	92%	Sangat Aktif

Aktivitas peserta didik pada setiap pertemuannya mengalami peningkatan hingga pertemuan 4 memperoleh persentase 92% dengan kriteria "Sangat Aktif". Hal ini dikarenakan semangat dan antusias peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran serta perbaikan dan refleksi dari pendidik sehingga aktivitas peserta didik juga meningkat dan mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan pendidik.

Tabel 3. Keterampilan Berpikir Kritis

Pertemuan	Persentase	Kriteria
1	56%	Cukup Terampil

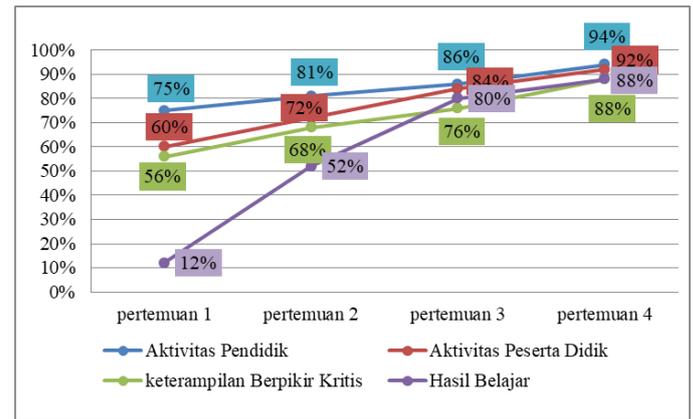
2	68%	Terampil
3	76%	Terampil
4	88%	Sangat Terampil

Keterampilan berpikir kritis peserta didik selama prosedur pembelajaran Matematika mengenai Materi Geometri Jaring-jaring kubus dan balok kelas V SDN Belitung Selatan 5 Banjarmasin pada setiap pertemuannya mengalami peningkatan hingga pertemuan keempat memperoleh persentase 88% dengan kriteria "Sangat Terampil". Hal ini dikarenakan rasa ingin tahu terhadap materi pembelajaran serta kerja sama dalam menemukan alternatif terbaik, perbaikan dan refleksi dari pendidik sehingga keterampilan berpikir kritis peserta didik juga memiliki kemajuan serta indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

Tabel 4. Hasil Belajar

Pertemuan	Tuntas	Tidak Tuntas
1	12%	88%
2	52%	48%
3	80%	20%
4	88%	12%

Berikut grafik kecenderungan ini menunjukkan hasil belajar, kemampuan berpikir kritis dan aktivitas pendidik - peserta didik, selama pertemuan 1 hingga 4 seperti gambar berikut:



Gambar 2. Grafik Kecenderungan

Melalui perolehan data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa semakin optimal aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan oleh pendidik berpengaruh pada kegiatan menuntut ilmu peserta didik. Peserta didik aktif dalam pembelajaran juga dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis dan hasil pembelajaran peserta didik, keterlibatan peserta didik akan meningkat bersamaan dengan peningkatan penerapan pendidik dari model pembelajaran yang telah ditetapkan, karena dapat menjadi semakin efektif.

B. Pembahasan

Peran pendidik sebagai fasilitator harus dilaksanakan ketika melaksanakan proses belajar mengajar, bahwa tugas pendidik adalah memberi tahu dan peserta didik diberi kesempatan untuk berkembang, pendidik tidak sekedar menyampaikan materi, tetapi juga berperan sebagai tokoh yang memotivasi siswa agar berpartisipasi aktif dalam proses kegiatan pembelajaran (Fauzi & Metroyadi, 2020; Puspitasari dkk., 2020).

keberhasilan pelaksanaan pembelajaran yaitu menggunakan model pembelajaran, pendidik dalam menggunakan model pembelajaran tentunya memberikan nuansa baru bagi para peserta didik saat belajar dan membuat mereka menjadi semakin bersemangat dalam mengikuti pembelajaran (Rokhimawan dkk., 2022).

Peningkatan aktivitas peserta didik dalam pembelajaran tidak lepas dari strategi dan model yang diterapkan pendidik. Penggunaan teknik pembelajaran yang efektif menjadikan tumbuhnya rasa senang dan peserta didik tergugah dalam mewujudkannya sehingga dapat memupuk dan membangun kegiatan pembelajaran yang selanjutnya memberikan kemudahan dalam mencari ilustrasi sehingga mencapai hasil belajar yang lebih bagus. Partisipasi aktif peserta didik dengan memanfaatkan berbagai strategi dan media pembelajaran sangat penting dalam mengikuti kegiatan pembelajaran yang diajarkan (Darmiyati & Adriyani, 2024).

Arikunto menyatakan kegiatan peserta didik melibatkan partisipasi mereka dalam kegiatan kelas, seperti sikap, pikiran, dan perhatian, serta kegiatan yang terkait dengan proses pengajaran yang menyoroti keberhasilan proses mengajar.

Peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik dapat dipengaruhi beberapa faktor diantaranya pada pembelajaran

peserta didik itu sendiri. Berpikir kritis adalah kemampuan menggunakan pikiran, proses analisis, menyerap serta mengevaluasi sebuah data untuk mendapatkan hasil yang mengarah pada dasar tindakan melalui pengamatan dan pengalaman (Noorhapizah dkk., 2022).

Berpikir kritis yakni sebuah cara dalam proses menggunakan kemampuan berpikir secara efektif agar peserta didik terbantu (Retnowati dkk., 2021). Berpikir kritis dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain fokus pembelajaran ada dipeserta didik. Pembelajaran yang bertaut terhadap peserta didik mengharuskan mereka mencari pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman yang dialami.

Hasil belajar peserta didik selama kegiatan dalam empat pertemuan mengalami peningkatan. Hasil yang dicapai setelah menyelesaikan kegiatan belajar yang disebut dengan hasil belajar. Hasil belajar juga dikenal sebagai tingkat tugas yang diselesaikan peserta didik selama proses belajar yang berkaitan dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan. Keterlibatan aktif peserta didik turut serta dalam kegiatan pembelajaran menggambarkan kesungguhan dalam menuntut ilmu, adanya aktivitas yang dilakukan dapat membantu pemahaman dan kemampuan peserta didik dalam peningkatan penguasaan materi belajar.

Hal tersebut akan menunjang keberhasilan dalam proses pembelajaran peserta didik, hasil belajar juga dapat diwujudkan melalui perubahan-perubahan yang dilakukan peserta didik, baik dalam hal kemampuan berpikir, cara bertindak terhadap suatu benda, maupun dalam bidang kemampuan (Alfianita & Darmiyati, 2024). Keberhasilan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa tetap terhubung dengan keseimbangan antara aktivitas pendidik dan peserta didik yang mempengaruhi terhadap keaktifan siswa sehingga mampu membangun komunikasi dan kerjasama yang baik serta menjadikan siswa berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Hefny & Rini, 2023).

Hasil dan pembahasan dalam penelitian ini didukung oleh penelitian terdahulu sebagai rujukan yang relevan: (Aminah & Fauzi, 2023), (Riyadi dkk., 2023), (Diani, N & Darmiyati, 2024), (Saputro & Rayahu, 2020) (Inayah & Prastitasari, 2023). Dari hal tersebut telah dibuktikan bahwa; model *Project Based Learning* dibantu model *Group Investigation* dan *Talking Chip* terbukti dapat meningkatkan aktivitas pendidik, peserta didik, berpikir kritis dan hasil belajar dalam proses pembelajaran dikelas.

SIMPULAN

Dari penjabaran hasil temuan studi yang dilakukan bersama peserta didik kelas V di SDN Belitung Selatan 5 Banjarmasin

menggunakan model pembelajaran berbasis *Project Based Learning*, kombinasikan dengan *Group Investigation* dan *Talking Chip* disimpulkan bahwa aktivitas pendidik dalam melakukan pembelajaran matematika materi geometri terlaksana dengan baik untuk tiap pertemuannya, oleh karena itu diperoleh predikat baik dan sangat baik serta tercapainya indikator keberhasilan yang sudah dipastikan. Aktivitas peserta didik dalam melaksanakan pembelajaran matematika materi geometri yang setiap pertemuannya terlaksana dengan baik sehingga memperoleh predikat aktif sangat aktif sehingga dapat tercapainya indikator keberhasilan. Dalam melaksanakan pembelajaran materi geometri pada aspek keterampilan berpikir kritis peserta didik tercapai dengan baik tiap pertemuannya sehingga mendapat kriteria terampil dan sangat terampil dan mampu memenuhi ketercapaian dari indikator yang ditentukan. Selain meningkatkan hasil belajar di setiap pertemuannya, penggunaan model pembelajaran *Project Based Learning* dikombinasikan dengan *Group Investigation* dan *Talking Chip* untuk mencapai indikator ketuntasan yang telah ditentukan oleh peneliti, baik itu ketuntasan individu ataupun ketuntasan klasikal.

DAFTAR PUSTAKA

Alfianita, R., & Darmiyati. (2024).

- Memaksimalkan Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Model Problem Example Games Tournament Di SDN Telawang 1 Banjarmasin. *Sindoro: Cendikia Pendidikan*, 3(7), 91–112.
- Aminah, S., & Fauzi, Z. A. (2023). Meningkatkan Aktivitas , Berpikir Kritis Dan Komunikasi Menggunakan Model PBL , MGMTT Dan Permainan Ular Naga Di Kelas III SDN Kelayan Selatan 8. *JTPP: Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 01(01), 46–55.
- Apiati, V., & Hermanto, R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematik Berdasarkan Gaya Belajar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 167–178. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.630>
- Aslamiah, S., & Syahrinullah. (2022). Pengaruh Pelatihan Tenaga Pengajar Terhadap Produktivitas Kerja Pada Griya Quran Darul Mahabbah Kota Pangkalpinang. *Forecasting: Jurnal Ilmiah Ilmu Manajemen*, 1(2), 104–112.
- Asniwati, Hidayat, A., & Refia, W. R. (2019). Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Mata pelajaran; Pecahan Menggunakan Kombinasi Model Think Pair Sha; Numbered Heads Together (NHT) dan Talking Stick Pa; Asniwati. *Prosiding Seminar Nasional PS2DMP*, 5(1), 49–62.
- Audie, N. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Darise, G. N. (2019). Implementasi Kurikulum 2013 Revisi Sebagai Solusi Alternatif Pendidikan Di Indonesia Dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Ilmiah Iqra'*, 13(2), 41–53.
- Darmiyati, D., & Adriyani, A. (2024). Developing Children's Literacy Using The Project Based Learning Model, Mastery Learning Model, Number Head Together Model And Sand Media In Group A. *E-Chief Journal (Early Childhood and Family Parenting Journal)*, 4(1), 42–51.
- Darmiyati, & Fahrissa, N. (2019). Implementasi Model Student Facilitator and Explaining Kombinasi Snowball Throwing dan Team Games Tournament Materi Jaring-Jaring Kubus dan Balok Pada Siswa Kelas V SDN Sungai Jingah 7 Banjarmasin. *Prosiding Seminar Nasional PS2DMP ULM*, 5(1), 63–72.
- Diani, N, R., & Darmiyati. (2024). Pembelajaran Matematika Bangun Ruang Model Project Throwing Direct di Kota Banjarmasin. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran (JTPP)*, 01(03), 623–633.
- Fajari, U. N. (2020). Analisis Miskonsepsi

- Siswa pada Materi Bangun Datar dan Bangun Ruang. *Jurnal Kiprah*, 8(2), 113–122.
<https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i2.2071>
- Fauzi, Z. A., & Metroyadi. (2020). The Effect of Mind Mapping Based Contextual Learning on Student Learning Outcomes. *Atlantis Press*, 501(Icet), 75–78.
<https://doi.org/10.2991/assehr.k.201204.010>
- Firdausi, B. W., Warsono, & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), 229–243.
<http://dx.doi.org/10.22373/jm.v11i2.8001>
- Hefny, I. R., & Rini, T. P. W. (2023). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Menggunakan Model PJBL, SAVI, & NHT Pada Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Konseling*, 01(3), 676–683.
<https://doi.org/10.47233/jpdsk.v1i2.15>
- Inayah, R., & Prastitasari, H. (2023). Meningkatkan aktivitas dan hasil belajar menggunakan model Papeda pada kelas V SD. *JTTP: Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 1(1), 139–147.
[/jtpp/article/view/29](https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/29)
- Laksana, S. D. (2021). Pentingnya Pendidikan Karakter Dalam Menghadapi Education Technology The 21st Century. *JTEP: Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 1(01), 14–22.
- Nanda, I., Sayfullah, H., Pohan, R., Windariyah, D. S., Fakhurrazi, F., Khemarinah, K., Mulasi, S., Walizasusi, J., Hurit, R. U., Arianto, D., Wahab, A., Romdloni, R., Aini, A. N., & Bawa, D. G. A. R. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas: Untuk Guru Inspiratif* (A. H. Prasetyo (ed.)). Penerbit Adab.
https://books.google.co.id/books?id=tvx8EAAAQBAJ&pg=PA32&dq=Penelitian+Tindakan%0AKelas+untuk+Guru+Inspiratif&hl=id&newbks=1&newbks_redir=0&source=gb_mobile_search&sa=X&ved=2ahUKEwjUvK_H9NmDaxUXcWwGHfQ6AkQ6AF6BAGNEAM#v=onepage&q&f=false
- Noorhapizah, Pratiwi, D. A., & Ramadhanty, K. (2022). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Smart Model Untuk Siswa Sekolah Dasar. *JCI Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(2), 613–624.
- Nurholis, D., Khodijah, N., & Suryana, E. (2022). Analisis Kebijakan Kurikulum 2013. *MODELING: Jurnal Program Studi PGMI*, 09(1), 98–114.
- Puspitasari, W. F., Martaningsih, S. T., &

- Sukardi, S. (2020). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Pembelajaran Daring Pada Siswa Kelas 1 SD Negeri Turi 3 Melalui Media Powerpoint. *Prosiding Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Ahmad Dahlan*, 1344–1352.
- Retnowati, I. D., Siswono, T. Y. E., & Wiryanto, W. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Realistik Terintegrasi ICT untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 129–135. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6300>
- Riyadi, D. E., Azizah, A., & Zairosi, Z. (2023). Penerapan Dan Efektivitas Model Pembelajaran Talking Chips Dalam Peningkatan Prestasi Belajar Ipa Siswa Madrasah Ibtidayah. *Abuya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 44–59.
- Rokhimawan, M. A., Badawi, J. A., & Aisyah, S. (2022). Model-Model Pembelajaran Kurikulum 2013 pada Tingkat SD/MI. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2077–2086. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2221>
- Saputro, O. A., & Rayahu, T. S. (2020). Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) dan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media Monopoli terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 185–193. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JIPP/article/view/24719>
- Sisca, Cahyadi, F., & Wakhyudin, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Kelas II Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Materi Perkalian dan Pembagian. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 5(2), 183–190.
- Wahyudi, A. A., & Hadaming, H. (2020). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 3(1), 8–16. <https://doi.org/10.26618/jrpd.v3i1.3303>
- Yunita, L. (2021). *98 Model Pembelajaran Bermuatan Pemecahan Masalah, Literasi, Kolaborasi, dan Learning Is Fun* (1 ed.). Zukzez Express.
- Yusita, N. K. P., Rati, N. W., & Pajarastuti, D. P. (2021). Model Problem Based Learning Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Muatan Pelajaran Bahasa Indonesia. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(2), 174–182. <https://doi.org/10.23887/jlls.v4i2.36995>

Zeptyani, P. A. D., & Wiarta, I. W. (2020).
Pengaruh Project-Based Outdoor
Learning Activity Menggunakan Media
Audio Visual Terhadap Perilaku Belajar
Anak Usia Dini. *Jurnal Pendidikan Anak
Usia Dini Undiksha*, 8(2), 69–79.