

# Upaya Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik melalui Metode Inkuiri dengan Media Konkret pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya Tahun Pelajaran 2021/2022

Suparmiasih<sup>1</sup>

<sup>1</sup> SDN Jajartunggal I/450 Surabaya, Indonesia; suparmiasih441@gmail.com

---

## ARTICLE INFO

### Keywords:

Learning Outcomes;  
Inquiry Method;  
Concrete Media

---

### Article history:

Received 2023-05-09  
Revised 2023-06-28  
Accepted 2023-07-28

---

## ABSTRACT

The background of this study comes from the low learning outcomes of students in Mathematics subjects in Class IV students of SDN Jajartunggal I/450 Surabaya. It aims to improve the learning outcomes of students, increase the activeness of students in learning and make the learning process fun and help students' memory be absorbed longer through real or concrete media. The result of the research is the increase in learning outcomes and student activeness. This can be seen from the analysis of the value in the pre-cycle of learning completeness reached 30.30%, the class average reached 62.22 and the activeness of students reached 30.5%. In cycle I, learning completeness rose to 81.48%, the class average also rose to 71.48 and the activeness of students reached 50%. In cycle II, learning completeness increased from cycle I, namely 92.59%, the class average also increased to 71.48 and learner activeness reached 50%. In cycle II, learning completeness increased from cycle I, namely 92.59%, the class average rose to 78.15 and student activeness increased to 72.2%. The research target in improving the learning outcomes of Mathematics addition competency is that the teacher invites the active role of students in the form of groups in fun learning through inquiry methods assisted by real or concrete objects, and audio-visual media so as to achieve satisfactory learning outcomes.

*This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.*



---

### Corresponding Author:

Suparmiasih  
SDN Jajartunggal I/450 Surabaya, Indonesia; suparmiasih441@gmail.com

---

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini sangat pesat. Kita selalu dituntut untuk dapat mengikuti dan menyesuaikan keadaan dan situasi, supaya tidak ketinggalan. Untuk dapat mengikuti perubahan zaman tersebut, kita harus mempunyai bekal ilmu pengetahuan. Dalam pendidikan formal diajarkan berbagai ilmu pengetahuan yang diberikan kepada siswa, diantaranya adalah pelajaran matematika. Pelajaran ini sangat dibutuhkan dalam berbagai hal, karena dalam pelajaran matematika diajarkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, menaksir, pengukuran, dan sebagainya.

Pelajaran matematika meskipun sangat dibutuhkan, namun masih banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran ini. Mereka beranggapan bahwa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sulit, bikin pusing, dan sebagainya. Namun demikian, di sisi lain ada sebagian siswa yang senang dengan pelajaran matematika. Inilah salah satu tugas guru, menemukan cara dan metode, supaya pelajaran matematika menjadi pelajaran yang disukai dan diminati, dan menyenangkan bagi siswa, supaya hasil belajar siswa dapat meningkat. Kenyataan seperti ini juga dialami oleh siswa kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya pada materi menentukan besarnya sudut.

Fokus penelitian ini adalah mata pelajaran matematika. Objek penelitian adalah peserta didik kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya yang berjumlah 27 peserta didik. Pada pembelajaran matematika materi menentukan besarnya sudut diperoleh hasil belajar yang relatif rendah. 27 peserta didik kelas IV yang mengikuti tes, hanya ada 6 atau 30% peserta didik yang sudah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM= 70), dan nilai rata-rata kelas hanya 62,22. Proses pembelajaran kurang hidup dan aktivitas belajar siswa kurang berkembang. Sebagian siswa asyik bermain sendiri, dan mengganggu temannya. Proses dan hasil pembelajaran tidak sesuai dengan harapan.

Hasil belajar diartikan sebagai suatu tingkatan keberhasilan yang dicapai pada akhir suatu kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan (Arifin, 2011). Hasil belajar sebagai suatu hasil yang menggambarkan tingkat penguasaan siswa terhadap materi pembelajaran yang telah dilaksanakan, (Arikunto, 2014). Menurut kamus besar Bahasa Indonesia arti konkret adalah nyata atau benar benar ada, berwujud dapat dilihat dan diraba. Benda konkret dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu media pembelajaran matematika yang digunakan untuk memperjelas konsep atau pengertian matematika. Anak usia 7 s/d 12 tahun yang menduduki di Sekolah Dasar masih dalam taraf berfikir semi konkret, belum dapat memahami konsep-konsep pembelajaran secara jelas, sehingga harus menggunakan bantuan media yang dapat menggambarkan secara jelas dan nyata (konkret) mengenai materi-materi pelajaran yang diberikan (Al Muchtar, 2015).

Inkuiri atau penemuan adalah proses mental dimana siswa mengasimilasi suatu konsep atau prinsip, misalnya mengamati, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, mengukur, dan membuat kesimpulan dan sebagainya (Hamalik, 2008). Metode inkuiri adalah suatu cara menyampaikan pelajaran dengan penelaahan sesuatu yang bersifat mencari secara kritis, analisis, dan argumentative (ilmiah) dengan menggunakan langkah-langkah tertentu menuju kesimpulan (Cahyati et al., 2019). Metode inkuiri memberikan perhatian dalam mendorong diri siswa mengembangkan masalah. Metode inkuiri adalah metode mengajar yang meletakkan dan mengembangkan cara berfikir ilmiah (Loilatu et al., 2021).

Beberapa kekurangan yang terjadi dalam pembelajaran matematika pada materi menentukan besarnya sudut pada kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya belum efektif, hal ini disebabkan oleh metode ceramah yang digunakan oleh guru ternyata kurang tepat dalam menjelaskan cara menentukan besarnya sudut, serta kurang bisa menarik perhatian siswa, sehingga akan diperbaiki dengan metode yang tepat, guru tidak menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran, guru tidak menggunakan pertanyaan lemparan kepada para siswa, dan guru kurang melibatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan analisis masalah tersebut, untuk meningkatkan prestasi hasil belajar siswa kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya, pada pelajaran matematika materi menentukan besarnya sudut, penulis akan memperbaiki pembelajaran tersebut dengan cara menentukan metode pembelajaran yang tepat, menggunakan pertanyaan pemantik kepada para siswa, melibatkan siswa selama proses pembelajaran, dan menggunakan alat peraga yang tepat. Berdasarkan sebab-sebab kurang efektifnya pembelajaran di atas, untuk membantu siswa kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya supaya menguasai materi dengan baik, penulis merumuskan masalah sebagai berikut Apakah dengan menggunakan metode inkuiri dapat meningkatkan prestasi hasil belajar siswa dalam menentukan besarnya sudut ?, dan apakah dengan menggunakan alat peraga busur derajat dan jam dinding dapat meningkatkan aktivitas dan semangat belajar siswa ? Penelitian tindakan kelas ini penulis laksanakan dengan tujuan untuk menerapkan penggunaan metode demonstrasi serta memanfaatkan alat peraga

busur derajat dan jam dinding untuk meningkatkan aktivitas dan semangat siswa dalam pembelajaran matematika kompetensi menentukan besarnya sudut. Guru dapat meningkatkan kemampuan dalam mengajar serta mampu mengembangkan kreativitas dalam mengelola proses pembelajaran di kelas, meningkatkan prestasi hasil belajar siswa kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya pada pelajaran matematika, mengidentifikasi dampak perubahan yang terjadi dari penggunaan metode inkuiri dengan alat peraga busur derajat dan jam dinding terhadap kualitas prestasi hasil belajar siswa.

## 2. METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu kegiatan peneliti untuk menganalisis kesulitan dalam pelajaran matematika siswa kelas IV dan memberikan upaya untuk meningkatkan perbaikan dan kualitas pembelajaran yang menjadikan keterampilan siswa dalam menghitung besaran sudut menjadi meningkat sesuai kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif kualitatif. Masalah akan dideskripsikan melalui kata-kata dengan meminimalisir penggunaan angka-angka, proses mengumpulkan dan menganalisis data dilakukan secara naratif (Sugiyono, 2019). Dalam penelitian ini menerapkan beberapa tahapan yaitu tahap pra lapangan, tahap pengerjaan lapangan, analisis data dan pembuatan laporan data (Moleong, 2007).

Pelaksanaan penelitian ini, peneliti menyusun kerangka berpikir diawali dengan pembelajaran matematika materi pengukuran sudut pada siswa kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya pada tahap pra siklus, peneliti belum menggunakan metode pembelajaran yang tepat, sehingga hasil belajar siswa dan keaktifan siswa rendah. Pada tahap siklus I, peneliti sudah menggunakan metode inkuiri berbantuan media konkret sehingga hasil belajar dan keaktifan siswa meningkat. Peneliti melanjutkan tindakan pada tahap siklus II dengan metode yang sama, diperoleh peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa yang optimal.

Berdasarkan kerangka teori di atas, hipotesis tindakan penelitian ini adalah "diterapkannya metode inkuiri dengan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV tahun pelajaran 2021/2022 SDN Jajartunggal I/450 Surabaya pada mata pelajaran matematika materi pengukuran sudut". Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif berupa hasil pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Tes digunakan untuk mengetahui sikap dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Data Kuantitatif berupa nilai yang diperoleh siswa dalam proses pembelajaran. Nilai tersebut diambil sebelum dan sesudah tindakan dan diperoleh dengan statistik sederhana. Pengambilan data penulis menggunakan teknik tes. Teknik tes ini digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data tentang kemajuan hasil belajar siswa setelah diadakan tindakan pembelajaran, sedangkan data hasil pengamatan yang dilakukan observer digunakan sebagai teknik non tes.

Berdasarkan teknik pengumpulan data yang disebutkan di atas, maka alat pengumpulan data digunakan oleh peneliti adalah soal tes dan lembar pengamatan yang dilakukan oleh observer tiap siklusnya. Peneliti menganalisis tingkat keberhasilan atau presentase keberhasilan siswa, dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa tes tertulis pada akhir pembelajaran. Dalam pelaksanaan kegiatan perbaikan pembelajaran ini, peneliti melaksanakan dua siklus pembelajaran dan setiap siklus melalui empat tahap dalam perbaikan pembelajaran, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi.

Perencanaan pada siklus 1, peneliti melakukan beberapa langkah, yaitu menentukan materi penjumlahan dalam tahap siklus I, mempersiapkan perangkat pembelajaran yakni Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), merancang dan menentukan instrumen pengamatan dengan membuat soal, baik soal latihan kelas, soal tugas pekerjaan rumah, LKPD, dan mempersiapkan alat, bahan dan media pembelajaran. Pelaksanaan siklus 1 yang dilakukan pada penelitian ini disesuaikan dengan rencana pembelajaran yang telah disiapkan. Langkah-langkah pelaksanaan perbaikan pada siklus I meliputi pra kegiatan, kegiatan awal, kegiatan inti, kegiatan akhir. Pada Pra Kegiatan guru

menyiapkan materi yang akan diajarkan, dan menyiapkan media / alat peraga. Pada kegiatan Awal yang dilakukan peneliti yaitu berdoa, memberi salam dan kehadiran peserta didik. Dilanjutkan dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi penjelasan dan Apersepsi. Kegiatan Inti meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Pada tahap eksplorasi, pendidik menyiapkan alat / media yang akan digunakan. Kemudian Pendidik memberikan penjelasan tentang hal-hal yang harus dilakukan selama kegiatan percobaan. Pendidik membagi siswa dalam 6 kelompok. Pada Elaborasi pendidik melakukan percobaan dengan menggunakan media konkret. Peserta didik mengamati selama percobaan dengan menggunakan beberapa media atau alat yang telah disediakan. Secara berkelompok peserta didik melakukan percobaan dengan bimbingan guru, agar siswa menemukan jawaban sendiri melalui konsep yang benar. Siswa melaporkan hasil percobaan setelah menemukan jawaban melalui konsep yang benar. Pada tahap Konfirmasi, guru memberi pujian kepada peserta didik atas berhasilnya kegiatan pembelajaran melalui tanya jawab dan hasil tes. Pendidik memberikan penguatan pada peserta didik. Pada kegiatan akhir, pendidik bersama peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang telah dibahas dan melakukan evaluasi / kesimpulan.

Tahap pengamatan, observer mengamati kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan mencatat temuan-temuan yang didapat selama kegiatan pembelajaran tersebut ke dalam lembar pengamatan. Hasil pengamatan pada waktu kegiatan pembelajaran diperoleh informasi dari aspek guru adalah apersepsi kurang mengenai materi pokok, pertanyaan yang diberikan oleh guru kurang merata, dan guru kurang memberi soal-soal latihan pada siswa. Hasil pengamatan dari aspek siswa adalah masih ada beberapa siswa yang tidak terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, kerjasama dengan teman pada waktu diskusi masih kurang, dan tidak mau bertanya.

Tahap refleksi siklus I, dengan berdiskusi bersama teman sejawat dan berkonsultasi dengan kepala sekolah, diperoleh kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran yang perlu diperbaiki. Dilihat dari hasil tes ternyata masih ada peserta didik yang belum tuntas dan perlu perbaikan pada siklus II. Berdasarkan data tersebut penulis mengidentifikasi hal-hal yang perlu diperbaiki khususnya pada penambahan soal-soal latihan pada peserta didik, memberikan penjelasan, arahan, dan bimbingan cara kerja kelompok, memberikan motivasi, penguatan, agar siswa lebih terlibat secara aktif.

Pembelajaran siklus II dijadikan sebagai tindak lanjut perbaikan dari pembelajaran siklus I. Tahap-tahapan yang dilakukan pada perencanaan pembelajaran siklus II yaitu membuat rencana perbaikan pembelajaran matematika, merevisi langkah pembelajaran berdasarkan pembelajaran pada siklus I, menyusun instrumen penelitian untuk lembar pengamatan. Langkah-langkah pelaksanaan perbaikan pada siklus II adalah Pra Kegiatan dengan menyiapkan materi yang akan diajarkan, menyiapkan media / alat peraga berupa busur derajat dan jam dinding. Kegiatan Awal diawali dengan berdoa memberi salam dan presensi peserta didik. Selanjutnya menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberi penjelasan dan apersepsi. Kegiatan Inti meliputi eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi. Pada tahap eksplorasi, guru menyiapkan alat / media yang akan digunakan, kemudian guru memberikan penjelasan tentang hal-hal yang harus dilakukan selama kegiatan percobaan. Guru membagi peserta didik dalam 4 kelompok. Pada tahap elaborasi, guru melakukan percobaan pengukuran sudut dengan menggunakan media busur derajat dan jam dinding, peserta didik mengamati selama percobaan dengan menggunakan beberapa contoh media atau alat yang telah disediakan. Secara berkelompok peserta didik melakukan percobaan dengan bimbingan guru, agar siswa menemukan jawaban sendiri melalui konsep yang benar. Peserta didik melaporkan hasil percobaan setelah menemukan jawaban melalui konsep yang benar. Pada tahap konfirmasi, Guru memberi pujian kepada peserta didik atas berhasilnya kegiatan pembelajaran melalui tanya jawab dan hasil tes, guru juga memberikan penguatan pada peserta didik. Pada kegiatan akhir, guru bersama - sama menyimpulkan materi pelajaran yang telah dibahas dan melakukan evaluasi / kesimpulan.

Tahap pengamatan siklus II, observer sebagai pengamat menemukan beberapa temuan perbaikan dalam pengayaan. Temuan yang didapat observer antara lain guru telah melaksanakan kegiatan sesuai dengan rencana, siswa terlihat lebih aktif dalam proses pembelajaran. Secara umum proses pembelajaran sudah berhasil sebab hasil belajar yang dicapai sudah memenuhi kriteria keberhasilan. Refleksi pada siklus II, hasil belajar siswa terlihat jauh meningkat dibanding pada siklus sebelumnya. Hal ini diketahui dari hasil tes formatif pada akhir pembelajaran yang dilakukan.

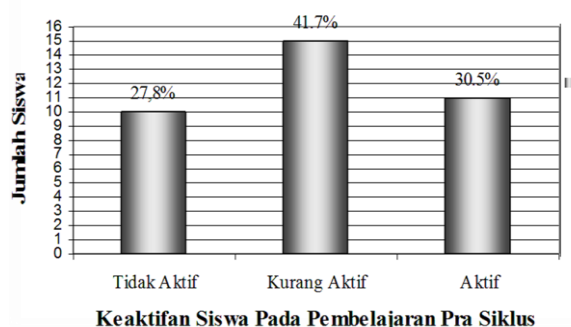
### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi pra siklus, dari jumlah 27 peserta didik yang mencapai ketuntasan adalah 7 siswa (30%) dengan nilai lebih atau sama dengan 70, sedangkan sisanya sebanyak 20 siswa (70 %) dengan nilai kurang dari 70 masih belum mencapai KKM (70,00). Rata – rata kelas hanya 62,22.

**Tabel 1.** Analisis Nilai Pra Siklus

No	Ketuntasan Belajar	Nilai KKM	Jumlah siswa	Persentase
1	Tuntas	$\geq 70$	7	30,30%
2	Tidak Tuntas	$< 70$	20	69,70%
Jumlah			27	100%
Rata – rata			62,22	

Hasil belajar yang rendah seperti pada tabel di atas karena metode yang digunakan belum tepat.



**Grafik 1.** Partisipasi Aktif Siswa Pra Siklus

Hal ini sangat berpengaruh pada tingkat keberhasilan pembelajaran, sehingga hasil belajar yang dicapai kurang memuaskan. Berikut peneliti juga menampilkan grafik partisipasi aktif siswa pada tahap pra siklus.

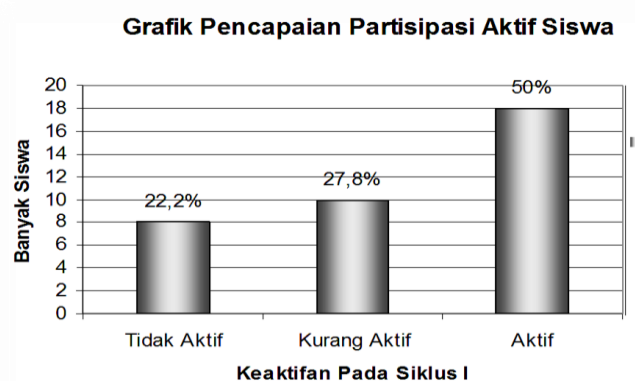
Kondisi prasiklus, dari jumlah 27 siswa yang mencapai ketuntasan adalah 7 siswa (25,92%) dengan nilai lebih atau sama dengan 70, sedangkan sisanya sebanyak 20 siswa (74,08%) dengan nilai kurang dari 70 masih belum mencapai KKM (70,00). Rata – rata kelas hanya 62,22. Hal itu dikarenakan peneliti belum menggunakan metode pembelajaran yang tepat, sehingga hasil belajar siswa rendah. Perbaikan pada siklus I, dari siswa yang mengikuti tes, ada 22 siswa (81,48%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 70). Berarti masih ada 5 siswa (15,52%) yang masih di bawah KKM. Nilai rata-rata kelas sudah mencapai KKM, yaitu 70.

**Tabel 2.** Analisis Nilai Siklus I

No	Ketuntasan Belajar	Nilai KKM	Jumlah siswa	Persentase
1	Tuntas	$\geq 70$	22	81,48%
2	Tidak Tuntas	$< 70$	5	15,52%
Jumlah			27	100%
Rata-rata			71,48	

Hasil belajar yang meningkat seperti pada tabel di atas, terjadi karena peneliti sudah menggunakan metode yang tepat (inkuiri dengan media benda konkret). Hal ini sangat berpengaruh pada keberhasilan pembelajaran, sehingga hasil belajar memuaskan. Berikut grafik kenaikan partisipasi aktif siswa pada siklus I.

**Grafik 2.** Partisipasi Aktif Siswa Siklus I

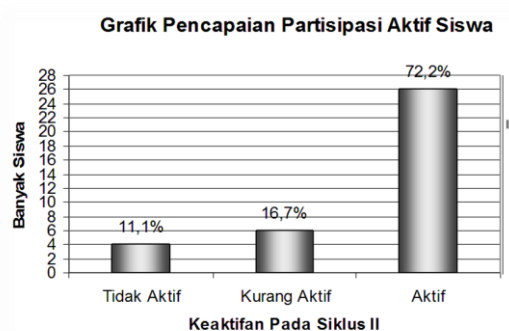


Data perbaikan pembelajaran pada siklus I peneliti sudah menggunakan metode inkuiri dengan media konkret, terjadi peningkatan hasil belajar yang signifikan. Ketuntasan belajar mencapai 81,48%, dan nilai rata-rata sudah sebesar 71,48. Peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Penanaman konsep cukup berhasil melalui metode inkuiri. Siswa belajar dalam kondisi senang, sehingga materi lebih cepat terserap. Pada siklus I sudah dicapai peningkatan hasil belajar siswa, namun belum maksimal. Berdasarkan hasil diskusi dan saran dari supervisor, peneliti perlu untuk melakukan perbaikan pembelajaran lagi pada siklus II. Perbaikan pada tahap siklus II dari 27 siswa yang mengikuti tes, ada 25 siswa (92,59%) yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 70), berarti masih ada 2 siswa (7,41%) yang masih di bawah KKM. Nilai rata-rata kelas sudah mencapai KKM, yaitu 78,15.

**Tabel 3.** Analisis nilai siklus II

No	Ketuntasan Belajar	Nilai KKM	Jumlah siswa	Persentase
1	Tuntas	$\geq 70$	25	92,59%
2	Tidak Tuntas	$< 70$	2	7,41%
Jumlah			27	100%
Rata-Rata			78,15	

Meningkatnya hasil belajar di atas karena peneliti sudah lebih optimal menggunakan metode inkuiri dengan media konkret. Hasil belajar yang dicapai maksimal. Berikut grafik kenaikan partisipasi aktif siswa pada siklus II

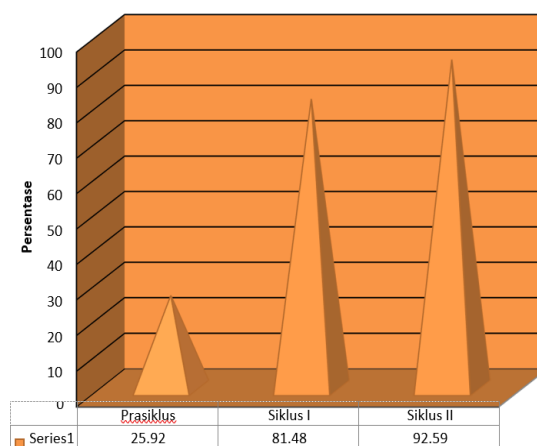


**Grafik 3.** Partisipasi Aktif Siswa Siklus II

Perbaikan pembelajaran pada siklus II terjadi peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dari pencapaian pada siklus I. Ketuntasan belajar mencapai 92,59%, dan nilai rata-rata mencapai 78,15. Partisipasi aktif pada siswa semakin terlihat dalam proses pembelajaran yang menyenangkan. Berdasarkan data di atas, dapat dilihat bahwa perbaikan pembelajaran pada siklus II berhasil meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil diskusi dan saran dari supervisor diperoleh keputusan bahwa peneliti tidak perlu mengadakan tindakan siklus berikutnya. Berdasarkan hasil penelitian perbaikan pembelajaran dari tahap prasiklus, siklus I dan siklus II, diperoleh peningkatan hasil belajar siswa yang signifikan. Pada kondisi prasiklus ketuntasan belajar hanya 25,92%, setelah dilakukan perbaikan siklus 1 naik menjadi 81,48%, dan dilakukan perbaikan lagi pada siklus II menjadi 92,59%. Nilai rata-rata kelas juga mengalami kenaikan dari semula pada pra siklus 62,22, pada siklus 1 naik menjadi 71,48, dan pada siklus II naik lagi menjadi 78,15. Serangkaian siklus perbaikan pembelajaran yang menunjukkan peningkatan dari setiap siklus direkap sebagai berikut:

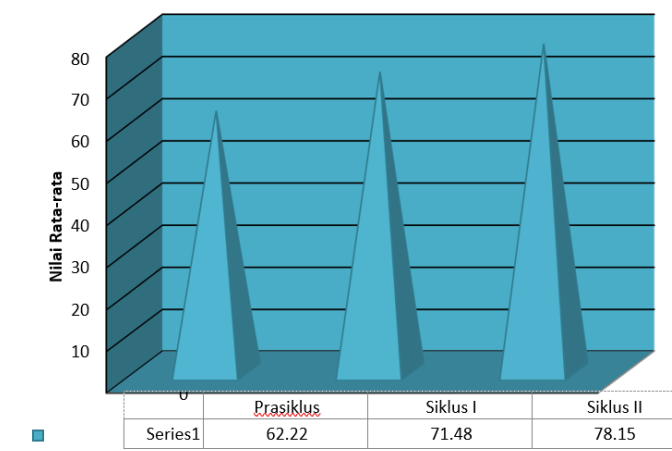
**Tabel 4.** Ketuntasan Hasil Belajar Semua Siklus

Jumlah Siswa	Perolehan					
	Pra Siklus		Siklus I		Siklus II	
	T	BT	T	BT	T	BT
27	25,92%	74,08%	81,48%	18,52%	92,59%	7,41%



**Grafik 4.** Peningkatan Persentase Tiap Siklus

Peningkatan hasil belajar dapat di lihat pada grafik sebagai berikut.



**Grafik 5.** Peningkatan Hasil Belajar Siswa Tiap Siklus

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas pembelajaran matematika menggunakan metode inkuiri dengan media konkret pada peserta didik kelas VI SDN Jajartunggal I/450 Surabaya, dapat disimpulkan bahwa: 1) Penggunaan metode inkuiri dengan media konkret dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika, di kelas IV SDN Jajartunggal I/450 Surabaya tahun pelajaran 2021/2022; 2) Tindakan perbaikan pembelajaran dilakukan melalui dua siklus dengan hasil sebagai berikut: Pada tahap siklus I terjadi peningkatan ketuntasan belajar menjadi 81,48%, nilai rata-rata kelas menjadi 71,48, dan peran aktif siswa dalam pembelajaran meningkat. Pada tahap siklus II terjadi peningkatan ketuntasan belajar menjadi 92,59%, nilai rata-rata kelas menjadi 78,15, dan peran aktif siswa dalam pembelajaran meningkat.

#### REFERENSI

- Al Muchtar, S. (2015). *Dasar Penelitian Kualitatif*. Gelar Pustaka Mandiri.
- Arifin, Z. (2011). *Evaluasi Pembelajaran Prinsip, Teknik, Prosedur*. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (cet-15). Rineka Cipta.
- Cahyati, M. T., Usman, E. A., & Putri, Y. A. (2019). Meta-Analisis Implementasi Landasan Ilmu Pendidikan terhadap Pengembangan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Fisika pada Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika (JPPF)*, 5(1), 34–41. <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/jppf/article/view/107419>
- Hamalik, O. (2008). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Loilatu, S. H., Mukadar, S., Kasmawati, K., & Hentihu, V. R. (2021). Strategi Belajar Mengajar dengan Menerapkan Metode Eksperimen Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA di SD Alhilaal Samalagi. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 65–73. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v1i2.1036>
- Moleong, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.